COUNTWAY LIBRARY
HC 4JWN L

# JOURNAL DE PSYCHOLOGIE

1928

# JOURNAL

DE

# PSYCHOLOGIE

## NORMALE ET PATHOLOGIQUE

DIRECTEURS :

**PIERRE JANET** **GEORGES DUMAS**

*Secrétaire de la Rédaction :* **I. MEYERSON**

XXV^e^ ANNÉE

1928

26850

PARIS

LIBRAIRIE FÉLIX ALCAN

108, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, VI^e^

BOSTON MEDICAL
APR - 6 1931
LIBRARY
CATALOGUED
APR 6 1931
B. B.

BOSTON MEDICAL
APR - 6 1931
LIBRARY

# LA PSYCHOLOGIE DE LA PERSONNALITÉ

ET

# LA MÉTHODE DES TESTS [1]

Notre conférence doit être consacrée à la psychologie pratique; mais ce serait une erreur de négliger tout à fait la théorie. Il importe, au début de nos travaux, d'insister sur la séparation regrettable qui s'est faite entre le praticien et le théoricien de la psychologie. Et cependant ils sont solidaires l'un de l'autre. La vie pratique pose continuellement à la théorie de nouveaux problèmes; elle demande de nouvelles méthodes de recherche adaptées à ses besoins; elle met en garde la théorie contre le danger de se figer dans des concepts abstraits et dans un schématisme étranger à la vie. Inversement, la théorie offre au praticien de nouveaux points de vue et de nouvelles idées : en face des progrès de la théorie, le praticien doit s'assurer qu'il ne s'est pas immobilisé dans des méthodes et dans des conceptions qui doivent être considérées comme dépassées et caduques.

Je voudrais vous parler ici de cette grande évolution dans les principes de la psychologie qui s'accomplit peut-être maintenant d'une façon plus sensible en Allemagne, mais aussi d'une manière analogue dans les autres pays, évolution qui me paraît appelée à produire une forte réaction sur la psychotechnique pratique et sur ses méthodes. Il est d'autant plus légitime de s'y attendre que déjà, *dans le domaine même de la pure théorie*, ce mouvement con-

1. L'étude de M. Stern et celle de M. Lipmann qui la suit constituent les deux principaux rapports présentés à la IVe Conférence internationale de Psychotechnique (Paris, octobre 1927). Nous remercions vivement les auteurs, ainsi que le Bureau de la Conférence, et notamment nos amis Ed. Claparède, président, et J.-M. Lahy, secrétaire général, d'avoir bien voulu réserver au *Journal de Psychologie* la primeur de ces importants travaux.

duit de conceptions éloignées de la vie à d'autres qui s'en rapprochent davantage et qu'il a, avec la culture et ses exigences pratiques, un rapport plus direct que le mouvement qui l'a précédé. Il s'agit de la conception « personnaliste » et de la partie de la science qui se fonde sur elle, l'étude de la personnalité ou « personnalistique ».

Une étude complète du concept de personne qui est au centre de cette théorie nous demanderait plusieurs séances. Nous nous contenterons d'un exposé abrégé et condensé, qui ramène l'essentiel de la personnalité à ces deux formules : « La personne est un tout (Ganzheit) »; « Elle possède une profondeur ».

1. La personne est un tout. — Tout ce que nous trouvons chez l'homme, ses états de conscience aussi bien que les parties de son corps et ses mouvements, ses actes aussi bien que ses impressions, ses aptitudes comme ses inclinations, ne sont jamais des éléments isolés, ayant une signification propre et une existence indépendante. Ce ne sont que des aspects sans autonomie véritable de ce tout vivant qui se crée lui-même et s'organise intelligemment, que nous appelons un individu humain. L'homme n'est pas une mosaïque : il ne faut donc pas le décrire comme une mosaïque. Toutes les tentatives pour donner par une série de résultats de tests une image de l'homme sont en principe erronées. Naturellement cela ne signifie pas qu'une décomposition (analyse) ne soit pas nécessaire, car aucun travail scientifique n'est possible si l'on n'approfondit pas les détails dont chacun demande une enquête particulière. Mais nous voulons dire que l'analyse ne met jamais au jour des « éléments » réels, des unités simples qu'il suffirait de combiner pour reproduire le tout. Toute particularité qu'on aurait d'abord isolée ne reçoit sa signification propre que par sa position dans la personnalité totale; toute analyse doit être complétée méthodiquement par le point de vue de la *relation à l'ensemble de la personnalité*. Faisons comprendre la portée de cette thèse sur deux exemples :

*a*) La séparation de l'homme en une partie *physique* et une partie *psychique* est une abstraction, nécessaire sans doute pour certains problèmes scientifiques, mais qui constitue pour d'autres un grave obstacle. Il ne suffit pas de remarquer les multiples relations des deux domaines et d'essayer d'effacer après coup leur séparation par une psychologie physiologique, etc... Même ici, à cette

conférence, nous voyons d'un côté des psychologues qui, partant des faits psychiques, essaient de jeter un pont vers les faits physiques; de l'autre des physiologistes et des médecins qui, partant des processus corporels, essaient d'atteindre secondairement le psychique. Tous partent donc de l'hypothèse que le psychique et le physique seraient des objets de recherche primitivement séparables. Et c'est justement cette hypothèse qui est fausse. Les données immédiates sont des modes de comportement « personnels » qui, dans l'unité de leur finalité, sont situés par delà la distinction du physique et du psychique, ou plutôt lui sont antérieurs. Ces deux aspects y sont si intimement unis entre eux et avec le principe commun de la personnalité qu'il est impossible de les isoler. Ils sont *psycho-physiquement neutres.* Prenez une action volontaire, un phénomène d'expression, une énonciation verbale, une performance sportive. Sans doute, on peut dans ces actes personnels faire une sorte de préparation artificielle des composantes motrices d'une part, des composantes de conscience d'autre part ; mais en le faisant, on brise l'agencement significatif du phénomène total, on pose des limites et des traits de séparation qui, relativement au sens personnel de l'action, sont tout à fait arbitraires.

On peut en dire autant — pour prendre un exemple qui concerne la psychotechnique — de l'épreuve d'adresse. Quand nous employons un test d'adresse, est-ce seulement une action corporelle motrice que nous étudions? ou seulement des processus psychiques qui se déroulent dans la conscience ou dans l'inconscient? ou la somme de ces deux groupes de faits? Rien de tout cela. Nous étudions dans son unité un acte personnel dont nous pouvons tirer des conclusions sur une aptitude ou une inaptitude personnelle; dans cet acte, ces composantes physiques et psychiques qui, naturellement, sont réelles et importantes sont cependant tout à fait secondaires par rapport à l'unité dans laquelle elles sont incorporées. Même la séparation idéale du travail « corporel » et « intellectuel », des travailleurs de la « main » et de la « tête » perd sa signification exclusive. Tout travail est en lui-même neutre au point de vue psycho-physique, même si le rôle des composantes physiques ou psychiques y est plus ou moins accentué, même si le but du travail est dans un cas plutôt matériel, dans l'autre plutôt intellectuel. Il me suffira de faire allu-

sion à la notion de « monotonie » qui a une signification capitale dans les questions psychotechniques, pour faire comprendre aussitôt combien l'activité en apparence la plus extérieure à l'âme et purement physique dépend en réalité des impulsions et répulsions les plus profondes de la personnalité et peut par conséquent avoir les effets psychiques les plus intenses.

Peut-être que ces exemples montreront déjà la nécessité d'une étude scientifique de l'homme indivis, d'une étude préliminaire à la physiologie comme à la psychologie, — en un mot d'une « personnalistique ».

*b*) Elle entraîne un changement d'attitude à l'égard des *tests élémentaires*. L'analogie avec les sciences de la nature avait fait depuis longtemps prévaloir en psychotechnique un dogme qui y a encore conservé aujourd'hui une partie de son crédit et qu'on peut formuler ainsi : plus on a décomposé une action humaine en ses fonctions élémentaires, plus on les étudie à l'état isolé et en détail, mieux on connaît la véritable structure de cette action. On était conduit par là à chercher à enregistrer exactement, souvent avec des appareils de précision très compliqués, les aspects partiels les plus simples de l'action : temps de réaction, comparaison des grandeurs visuelles, sensibilité et mémoire pour des séries d'excitations uniformes, etc. Mais il est impossible de maintenir aujourd'hui ce dogme ; on aurait même tendance à poser la thèse contraire : par la décomposition en tests élémentaires et par leur application isolée nous ne nous rapprochons pas de l'essence de la personnalité, nous nous en éloignons. La longue durée du temps de réaction chez un individu, mesurée avec un appareil de réaction, n'est pas un symptôme qui permette de conclure que cet individu, *quand il devra réagir dans un problème significatif de la vie réelle*, le fera trop lentement.

Ou encore : une épreuve de comparaison de grandeurs visuelles sous la forme d'une division arbitraire de lignes en deux ou trois parties égales ne nous dit encore rien sur la façon dont le sujet se comporterait s'il avait à résoudre un problème significatif et intéressant pour lui d'organisation spatiale. Ceci fait comprendre les résultats empiriques obtenus récemment sur la valeur symptomatique médiocre et incertaine des méthodes de tests les plus élémentaires. Dans la comparaison de grandeurs visuelles par exemple, les corré-

lations des différentes méthodes d'examen entre elles, ainsi que les corrélations des épreuves d'examen avec les épreuves de contrôle obtenues dans le travail professionnel sont très peu satisfaisantes, et il en est de même dans beaucoup d'autres tests simples[1].

Une action qui est incorporée dans l'organisme total de la vie personnelle est tout autre chose que l'action, extérieurement identique, qui est obtenue isolément et sans raison d'être. La première, l'action qui a ses racines dans la personnalité, peut emprunter ses énergies aux régions les plus différentes des aptitudes individuelles, et non pas seulement à l'aptitude spéciale à laquelle, en vertu d'une construction simpliste, on veut subordonner cette action. C'est cette unité organique propre à la personnalité qui lui permet de disposer d'une réserve de moyens dans lesquels l'individu choisit le plus approprié à son but.

Ainsi — pour ne prendre qu'un exemple — un défaut de la vision peut être compensé par une perception des formes suivies par le mouvement, ou par une reconstruction logico-mathématique ; dans certains cas des « fonctions vicariantes » peuvent donner un rendement élevé, pourvu que la tâche soit par elle-même l'occasion d'une mise en jeu des ressources de la personnalité totale.

Il en résulte pour la pratique des méthodes d'examen psychotechnique deux conséquences importantes :

*a*) Nous devons développer de plus en plus le principe de l'*épreuve de travail* : nous entendons par là en Allemagne ces méthodes dans lesquelles on demande une action significative par elle-même, copiée sur l'action professionnelle. L'épreuve du travail se distingue du travail professionnel réel par une certaine simplification (mais qui ne doit jamais aller jusqu'à la décomposition de l'action en « éléments »), par la possibilité d'un contrôle, d'une variation et d'une mesure expérimentale, par l'exclusion aussi complète que possible de connaissances et d'effets de l'exercice. Elle appelle, dans une tout autre mesure que le test élémentaire, une réaction de tout le dynamisme personnel et permet d'obtenir — en dehors des valeurs

1. Le livre du Dr Roloff qui paraîtra prochainement sous le titre : *Eignung, und Bewährung, psychotechnische Forschungen*, fascicule 41 des Suppléments à la *Zeitschrift für angewandte Psychologie* (*Hamburger Arbeiten zur Begabungsforschung*, n° 9, Leipzig, 1928) rapporte les résultats frappants obtenus à notre Institut de Hambourg.

d'épreuve objectivement mesurables — une observation de la manière de travailler, de l'emploi de fonctions vicariantes, etc.

*b*) D'ailleurs les *tests élémentaires* conserveront leur valeur, mais à de nouveaux points de vue. On abandonnera jusqu'à un certain point l'examen d'aptitudes partielles tout à fait élémentaires et on préférera les tests qui laissent au sujet une certaine spontanéité dans son acte, le choix du comportement qui lui convient le mieux. On renoncera à subordonner chaque résultat particulier du test à une faculté particulière (les schémas habituels de certificats devront être soumis à une révision). Mais on pourra très bien utiliser, pour établir les diagnostics et les pronostics, toute une *série* de tests très différents : les épreuves de contrôle montrent d'ailleurs que les valeurs tirées d'une série de tests habilement combinés présentent une corrélation élevée avec la confirmation pratique de la vie professionnelle. Comment faut-il l'expliquer théoriquement ? Non pas, comme on le croyait autrefois, parce qu'une série de tests donne une image d'une mosaïque de groupes d'aptitudes indépendantes. Au contraire : le résultat d'un test isolé représente déjà une réaction de la personnalité totale, mais qui met l'accent sur certains côtés ou sur certains facteurs. Un grand nombre de tests de ce genre met chaque fois à l'épreuve l'homme tout entier, en soulignant chaque fois certains aspects nouveaux, ou, si l'on peut dire, en déplaçant le « centre de perspective ». Le résultat de toute la série de tests n'est pas une juxtaposition d'éléments, mais *un système de coupes dans la personnalité active*, qui ne diffèrent que par leur position et leur centre.

2. La personnalité a une profondeur. — La nouvelle psychologie de la personnalité a découvert une nouvelle dimension de la personne. La vie personnelle n'étend pas seulement en surface la simultanéité et la succession de ses états et de ses processus ; mais elle possède un volume, une structure verticale qui se compose de couches situées à différentes profondeurs.

Il y a chez toute personne des couches qui sont plus près de la « surface », c'est-à-dire qui se manifestent par une expression immédiate et sont en contact avec le monde extérieur, et des couches profondes, souterraines, qui ne se manifestent pas au dehors, qui demeurent inconnues des autres hommes et souvent du sujet lui-

même, bien qu'elles puissent développer les effets dynamiques les plus intenses.

Il y a des couches par lesquelles l'homme est au niveau de son temps, avec sa culture affinée et différenciée, et d'autres de nature archaïque dans lesquelles s'affirment des tendances venant d'époques oubliées, des instincts de l'animal ou de l'humanité primitive.

Il y a des couches par lesquelles l'homme est un adulte dont la maturité répond à son âge, et d'autres où se survivent son enfance, sa puberté (infantilisme, puérilisme).

Il y a des couches dans lesquelles l'homme donne à son action et à son attitude le caractère le plus sérieux, engage sa responsabilité avec toutes ses conséquences dans les processus de la vie sociale et civilisée ; — d'autres dans lesquelles il joue avec les choses et avec lui-même et vit dans un monde de fictions ; — enfin il y a des couches intermédiaires dans lesquelles la conscience du sérieux fait un contraste caractéristique avec une véritable attitude de jeu (« jeu sérieux » [Ernstspiel]).

Il y a encore bien d'autres sortes de stratification, mais leur énumération n'est pas nécessaire ici, où il importe seulement de démontrer le principe de la stratification en profondeur. Dans ce qui s'est présenté jusqu'ici sous le nom de « psychologie profonde » — psychoanalyse, psychologie de l'individu (Adler), on a bien reconnu le fait essentiel de la dimension en profondeur, mais on s'est aussitôt facilité indûment le problème par de grossières simplifications. Un danger, c'est de ramener la stratification à deux degrés en distinguant une couche primaire, le « noyau », et une couche secondaire, l' « écorce ». Et l'on voit le « noyau » dans un élément de la personnalité déterminé par son contenu, et l'on considère tout le reste comme secondaire, dérivé, comme simple déformation de ce noyau ou comme corps étranger surajouté. C'est dans ce défaut que sont tombées la psycho-analyse de Freud et la psychologie individuelle d'Adler en faisant, l'une du penchant sexuel, l'autre de la tendance à s'affirmer et à s'imposer le noyau de la personnalité. Naturellement on aurait tout aussi bien le droit de donner la valeur absolue de « personula » à bien d'autres tendances de la vie personnelle et de considérer toutes les autres comme transformées, sublimées, masquées et extériorisées.

Contre toutes ces conceptions dualistes de la personne, la théorie personnalistique représente nettement, même dans la question de la stratification, le point de vue de l'unité du tout. Ce n'est pas telle ou telle couche particulière qui constitue l'essence de la personne, mais *le fait même de la stratification*, la pénétration, la relation, l'opposition des couches. Ce n'est pas un penchant primordial particulier, mais la tonalité de l'ensemble qui détermine le caractère propre de chaque individualité. Il peut y avoir entre les forces actives dans les différentes couches les oppositions les plus diverses et même des séparations apparentes ; le système total n'en est pas moins la base de la formation de l'unité personnelle dans laquelle chaque couche a sa place, sa nécessité, sa signification. Ce serait une erreur complète que d'interpréter des expressions comme couche « superficielle », « extérieure » dans le sens d'une évaluation négative ; ces côtés de l'existence dans lesquels l'homme se projette immédiatement au dehors et entre en relation avec le milieu ne sont pas moins « essentiels » que ceux qui appartiennent au tréfonds, connu de lui seul et même peut-être à ce qui ne devient pas conscient. Mais ce qui est le plus réel, c'est la relation organique qui existe entre ces différents aspects.

Qu'est-ce que la psychotechnique peut apprendre de cette nouvelle conception ?

Il est clair que le résultat d'un test expérimental ne nous renseigne immédiatement que sur la couche superficielle. Car, dans une épreuve de ce genre, l'homme réagit à une excitation externe (le problème) par une action dirigée vers le dehors et qui peut être connue par les autres. Le fait qu'une expérience ne met en jeu, toujours et partout, que l'homme réagissant — ou mieux *le côté réactionnel de l'homme*, avait déjà conduit depuis longtemps à chercher comme complément de l'expérience une méthode qui se rapprochât davantage des actions et des conduites *spontanées :* aussi ai-je toujours répété que la plus fine technique expérimentale ne rend jamais la méthode d'*observation* superflue ; que celle-ci peut aussi être perfectionnée, que des schémas d'observation et des instructions peuvent être élaborés, etc. On peut aussi l'utiliser sous la forme d'*observation intérieure,* en demandant au sujet des renseignements sur ses désirs et sur ses penchants, sur les motifs du choix de sa

profession, etc. Mais cela ne donne pas encore une réponse à notre question. L'observation, — semblable elle-même sur ce point à l'expérimentation — ne donne immédiatement que le visible, l'extérieur, par conséquent les facteurs appartenant aux couches superficielles. Même l'observation de l'individu par lui-même ne révèle que ce qui parvient au niveau supérieur de la conscience. Mais nous devons pénétrer plus profondément, dans l'infra-structure, dans les rouages des impulsions subconscientes et inconscientes, dans l'enchevêtrement de ces couches profondes avec les couches visibles, accessibles à l'expérimentation, à l'observation externe ou interne : bref nous devons *interpréter*. Sans doute, on l'a fait depuis longtemps. Le psycho-analyste interprète, le graphologue interprète, le psychotechnicien interprète aussi, dès qu'il dépasse le simple exposé des résultats expérimentaux. Mais cette interprétation est encore éloignée de la rigueur, de la portée et de la conscience scientifiques. Parfois elle est unilatérale, comme partout où l'on admet un noyau simple de la personnalité, auquel on doit ramener tout le reste (psychoanalyse). Elle est encore empreinte de dilettantisme, comme chez beaucoup de graphologues et aussi de psychotechniciens qui attribuent à chaque trait particulier (qualité du caractère, direction d'une aptitude) une profondeur déterminée. Ou bien elle est étrangère à toute méthode scientifique, purement intuitive, comme chez beaucoup d'orienteurs professionnels doués d'un doigté très fin dans le discernement des réalités de l'individualité. Mais que ce don merveilleux est rare ! Et quelle garantie a-t-on qu'une physionomie humaine, saisie d'une manière aussi intuitive, corresponde à la réalité ?

La recherche scientifique se trouve ici encore en présence d'une grande tâche qu'on avait à peine aperçue jusqu'ici : *établir les points de vue, les lois et les critères de l'interprétation psychologique de l'homme*. Ce qui existe jusqu'ici dans cette direction comme méthodes, procédés ou artifices d'interprétation n'est qu'un tâtonnement de début. Cela ne veut pas dire que l'interprétation intuitive de l'homme puisse jamais être rendue inutile par la science ; mais elle doit devenir plus fine et plus sûre ; elle doit être complétée, car dans les situations les plus compliquées de la vie et chez les individus dont la stratification est le plus différenciée, l'intuition n'échoue que trop facilement.

Ce travail de constitution d'une méthode d'interprétation personnalistique nous demandera plusieurs dizaines d'années; il faut le commencer tout de suite. Nous avons étudié jusqu'ici au moyen du calcul des corrélations les connexions horizontales des éléments *juxtaposés* chez l'individu ; maintenant il faut passer aux *connexions verticales* qui vont de la surface au fond et du fond aux couches superficielles. Combien différente est la signification d'un résultat expérimental médiocre, quand il procède directement de l'aptitude spéciale, ou quand il résulte d'inhibitions profondément enracinées, ou encore quand il a pour cause une crainte personnelle, une réaction de choc aux conditions particulières de l'examen! Il faudra encore étudier ici les liaisons et tensions verticales entre attitude et aptitude : par attitude on entend l'ensemble des orientations personnelles, non pas seulement les intérêts, désirs et vouloirs conscients, mais aussi l'orientation des tendances profondes. Une autre question se pose : dans quelle mesure le fait qu'une vocation émane du fond même de la personnalité — quelqu'un aime incontestablement son métier, il est tout entier à sa tâche — peut-il s'affirmer dans les cadres étroits qui semblent imposés à l' « aptitude » technique directement observable (au sens spécial de l'examen d'aptitude)? Inversement, il faudra examiner si un homme qui, d'après l'épreuve technique, serait bien doué pour un certain travail, n'a pas dans ses couches profondes des aspirations contraires qui lui rendraient finalement impossible l'emploi satisfaisant et heureux de ce don naturel. Dans le même groupe de problèmes, une question particulière est celle des « surcompensations » indiquées dans la théorie d'Alfred Adler : dans certains cas, un défaut peut pousser énergiquement à combattre et à surmonter l'obstacle et aboutir au développement d'une aptitude supérieure, précisément dans le domaine de l'infériorité primitive. Mais il existe également des compensations négatives peu observées jusqu'ici : des dons supérieurs peuvent conduire à traiter trop légèrement les travaux qui en dépendent, à les enraciner moins solidement dans l'effort et dans la volonté, à les trouver moins intéressants — de sorte que le résultat final est un échec, et cela justement dans la sphère de l'aptitude supérieure.

Un autre groupe de problèmes concerne les multiples points

d'appui que prend dans les couches de tendances l'activité professionnelle envisagée dans son *contenu*. Nous rencontrons chez un individu un complexe des tendances particulièrement solide ou habile : faut-il s'attendre à ce que le choix de la profession, fait dans le même sens, ou bien *discipline* et *sublimise* la tendance dans le sens d'un effet utile, ou bien, au contraire, en fasse une *passion* unilatérale nuisible et sans frein? Pensons à la signification ambiguë du goût de la parure pour la vocation de la modiste, au rôle de l'irritabilité érotique chez l'actrice et chez la danseuse, à la signification des tendances sadiques et sanguinaires pour le boucher ou pour le chirurgien, à la cupidité dans son rapport avec la vocation du marchand, du banquier, etc.

Précisément parce qu'il s'agit ici — et dans beaucoup d'autres cas — d'une ambivalence, le diagnostic d'interprétation et plus encore le pronostic est extraordinairement difficile. Mais c'est déjà un progrès que de tenir compte du problème, et aujourd'hui tel n'est pas encore le cas chez de nombreux psychotechniciens ou orienteurs.

Je ne puis qu'énumérer ici, sans y insister davantage, quelques autres problèmes de psychologie en profondeur qui sont importants pour nos travaux : tel est par exemple l'assujettissement de certains hommes à certains matériaux : ainsi tels ne peuvent employer leurs forces que dans le travail du bois, non dans celui du fer, tels dans celui du papier, non dans celui de l'étoffe; ils sentent autant d'attraction pour une certaine matière qu'ils éprouvent d'aversion insurmontable pour une autre. Et enfin le problème déjà mentionné de la monotonie : à quoi bon avoir une aptitude supérieure pour certaines activités, si le travailleur, du fait qu'il doit continuer sans diversion cette même activité pendant des années, tombe de lassitude morale? Et puisque récemment la recherche psychotechnique a montré qu'il y a des variétés individuelles dans le fait de surmonter cette monotonie[1], le fait qu'on appartient à tel ou tel type a beaucoup plus d'importance pour l'activité professionnelle et le succès profes-

1. Cf. le travail de H. Wunderlich, de notre Institut de Hambourg : *Die Einrichtung einförmiger zwangsläufiger Arbeit auf die Persönlichkeitsstruktur. Zeitschrift für angewandte Psychologie.* Vol. XXV, p. 321. Tirage à part : *Schriften zur Psychologie des Berufseignung.* Fascicule 31, 1925.

sionnel que l'épreuve d'aptitude au sens usuel de la psychotechnique actuelle.

Même pour l'établissement et la transformation de nos procédés d'examen psychotechniques, la conception de la psychologie en profondeur nous donne une indication importante. Jusqu'ici, dans les tests ordinaires, le but de l'expérimentateur concorde avec l'intention du sujet : le sujet est orienté consciemment et volontairement vers l'obtention de ce même résultat que l'examinateur a aussi en vue. Mais c'est une des idées fondamentales de la psychologie en profondeur que le travail conscient peut au moins aussi bien masquer les couches profondes que les révéler. Même ce qu'on appelle les qualités de la volonté, l'application, la patience, la ponctualité, la conscience, le soin du détail, etc., ne se montrent pas dans toute leur pureté, quand on les déploie consciemment, mais bien quand elles interviennent dans la poursuite d'une fin posée pour d'autres raisons. Observons un sujet qui s'applique à courber un fil de fer par exemple : ce n'est pas seulement ni-même principalement le résultat final auquel il veut aboutir consciemment qui caractérise sa nature propre, mais certains traits formels de son travail auxquels il ne pense pas et dont, en général, il ne sait rien. Récemment certains psychotechniciens (Valentiner, Roloff et d'autres) ont pris en considération cette idée et tiré, de ces composantes involontaires du travail de leurs sujets, des interprétations indirectes sur leurs qualités de volonté et de caractère : il y a là sûrement une voie ouverte pour remédier au caractère unilatéral qu'on a si souvent reproché aux méthodes psychotechniques (qui négligent la caractérologie). Mais il faudra que nous nous décidions à incorporer franchement à notre inventaire psychotechnique des méthodes qui proviennent de cette nouvelle caractérologie qui se fait jour maintenant. Je pense aux *méthodes d'expression* qui s'étendent surtout aux côtés de la conduite humaine soustraite à la volonté pleinement consciente de ses intentions : aux jeux de physionomie, à la gesticulation, à la rythmique et à l'allure des mouvements du corps, à la forme expressive de l'écriture, etc. Il va de soi qu'ici il faudra éliminer ou épurer bien des idées qui sont aujourd'hui fortement imprégnées de dilettantisme. Malheureusement la déviation rapide de ces tentatives dans une direction purement commerciale a beaucoup empêché de mettre à

l'épreuve, dans de patients travaux de détail, l'idée fondamentale qui a une valeur scientifique. Mais il suffit de nommer Klages pour montrer que ces méthodes d'expression caractérologiques peuvent aussi être appliquées de la manière la plus sérieuse au diagnostic humain. C'était une vue fausse et bornée, de la part des professionnels de la psychologie et de la psychotechnique, que d'avoir voulu si longtemps ignorer ces questions ; il faut se féliciter d'autant plus que nous arrivions aujourd'hui au seuil d'une psychologie scientifique de l'expression, qui se distinguera aussi des anciens essais de caractérologie par de nouvelles méthodes (par exemple les films).

Pour conclure, encore une remarque sur la possibilité d'applications pratiques des nouvelles idées personnalistiques. Le diagnostic psychotechnique des aptitudes doit répondre à deux problèmes différents; d'un côté la *sélection* des candidats à une profession déterminée ou à une fonction économique, de l'autre l'*orientation* de la jeunesse qui entre dans la vie et dans les carrières. Ce sont surtout des raisons extérieures qui ont donné la priorité au premier problème; l'industrie avait besoin de ne recevoir comme recrues que les plus capables ; de grandes entreprises avaient intérêt à n'engager comme mécaniciens, chauffeurs, que des hommes particulièrement doués au point de vue de l'attention, de la présence d'esprit, de la patience, etc. Les méthodes psychotechniques ne se développèrent qu'au point de vue de ces problèmes urgents ; quand plus tard le point de vue *social* de l'orientation professionnelle fut mis en valeur, les méthodes éprouvées dans le premier problème furent aussitôt transportées automatiquement dans le second. Mais cela a conduit à de nombreux malentendus. Car le problème de l'orientation (« Quelle est la profession la plus convenable pour cet individu? ») est tout autre que celui de la sélection (« Quels sont les individus les mieux doués pour cette profession ou pour ce travail? »). Et d'autres problèmes demandent d'autres méthodes. Si la psychotechnique s'intéresse à la sélection exclusivement pour l'aptitude circonscrite du sujet dans un domaine unique (celui qui est important pour une entreprise) et si elle reste indifférente à l'égard de tous les individus qui ne possèdent pas cette aptitude au degré voulu, par contre l'orientation professionnelle a affaire à l'homme tout entier qui, dans le choix d'une profession, doit s'inspirer de toute la structure de sa

personnalité ; elle doit des conseils positifs à tous les individus qui les lui demandent, même à ceux qui ne sont pas doués pour la profession qu'ils avaient d'abord en vue. Il en résulte que les épreuves de capacité de l'orientation professionnelle doivent être, bien plus que celles de la sélection, fondées sur une caractéristique de la personnalité : c'est donc moins l'obtention de valeurs numériques et de profils d'aptitudes que leur interprétation au point de vue personnel qui importe. Cette exigence appelle une transformation importante de la méthode psychologique[1] et une connaissance approfondie de la psychologie chez ceux qui pratiqueront l'orientation morale ; la maîtrise de la technique expérimentale des appareils et des procédés de calcul est ici tout à fait insuffisante.

D'autre part il est à souhaiter que la psychotechnique de la sélection ne reste pas tout à fait étrangère au nouveau point de vue personnalistique. D'abord dans sa méthode : nous avons vu que l'établissement même d'une aptitude spéciale n'est possible qu'avec des procédés qui vont plus loin que le simple arrangement d'une mosaïque de tests élémentaires. Ensuite dans sa portée sociale et morale : les entreprises qui font de la sélection psychotechnique ne doivent pas oublier qu'il ne s'agit pas de machines ou de matériaux dont la qualité ou la signification économique pour l'entreprise puisse être exprimée d'une façon exhaustive par un chiffre, mais d'hommes dont le travail professionnel représente une partie — et une partie très importante — de l'ensemble de leur vie personnelle.

William Stern.

(*Traduit par* P. Guillaume.)

1. Que cette transformation des méthodes de détermination psychologique des aptitudes pour les besoins de l'orientation professionnelle soit déjà commencée, c'est ce qu'on peut voir dans quelques-unes des publications les plus récentes. Citons seulement ici l'excellent livre récemment paru de Hellmuth Bogen : *Psychologische Grundlegung der praktischen Berufsberatung* (Langensalza, 1927) et la brochure de Hildegard Grünbaum-Sachs : *Tiefenpsychologie und Berufsberatung*. Leipzig, 1927 (*Schriften zur Psychologie der Berufseignung und des Wirtschaftslebens*, n° 35).

# LA PART DE L'HOMME DANS LA PRODUCTION[1]

La question de la part de l'ouvrier dans la production effective se décompose en deux questions partielles :

*a*) Quelle est la *grandeur* de la part de l'ouvrier dans la production ?

*b*) En quoi *consiste* la part de l'ouvrier dans la production ?

La *grandeur* de cette part est déjà très variable d'une industrie à l'autre et dans les travaux particuliers d'une même industrie. Comparons, par exemple, le travail dans les mines de houille et de lignite. Dans le second cas, aussi bien l'aménagement du chantier que l'extraction du lignite lui-même est presque exclusivement l'œuvre de dragues actionnées mécaniquement : par comparaison, l'activité des ouvriers, relativement peu nombreux, qu'on emploie encore dans une mine de lignite ne compte plus guère. Il en est tout autrement dans une mine de houille, où le travail des mineurs a toujours un rôle important, même quand ils ne sont que des auxiliaires des installations mécaniques d'aménagement et d'exploitation.

On ferait une comparaison tout à fait analogue entre le travail d'assortiment des matériaux bruts (par exemple du lin) et celui de la filature proprement dite.

A côté de cette comparaison simultanée, il faut instituer une comparaison successive. Comment la grandeur de la part du travail humain dans la production change-t-elle, au cours du temps, dans une seule et même industrie ? Il suffit ici de se rappeler le fait du progrès continu de la technique et du machinisme pour reconnaître que, d'une façon très générale, cette part de l'homme est en train de

1. Rapport à la IVe Conférence internationale de Psychotechnique (voir la note de la page 5).

diminuer très vite. Une preuve de la rapidité de ce développement : dans le district minier de la Ruhr par exemple, en 1913, 95 p. 100 au moins du charbon étaient encore extraits à la main ou au moyen d'explosifs ; en 1925, cette proportion n'était plus que de 52 p. 100, et en 1926 de 33 p. 100. L'autre partie, qui passe de 5 p. 100 à 48 p. 100 pour atteindre 67 p. 100, est de plus en plus absorbée par les machines à extraire le charbon, c'est-à-dire par les marteaux, gratteuses et coupeuses mécaniques.

A chaque ouvrier correspondent aujourd'hui, en Allemagne, trois chevaux-vapeur produits mécaniquement. La force de cet ouvrier est donc augmentée 226 fois. De jour en jour on confie à la machine de nouveaux travaux et de nouvelles manipulations : hier encore on les considérait comme si compliqués et si intelligents qu'il semblait invraisemblable que la machine pût remplacer l'homme. Le développement le plus compliqué des machines semble être atteint dans l'industrie textile et dans celle du livre.

Combien même les travaux de *qualité* les plus caractérisés peuvent être transférés à des machines, c'est ce que montre le cas rapporté par M. Giese où, pour reconnaître les défauts du papier, on a employé avec succès une cellule de sélénium, de sorte qu'on a pu, dans un atelier, réduire de 130 à 0 le nombre des ouvriers occupés à cette tâche. Une statistique faite aujourd'hui dans une industrie pour représenter la part que le travailleur conserve encore dans la production serait déjà sans valeur demain, par suite des progrès rapides de la technique. Le rapport entre les entreprises particulières d'une seule et même industrie se modifie continuellement : il n'y a que les entreprises à gros capitaux qui puissent s'approprier les derniers progrès de la technique ; la capacité de concurrence des entreprises plus petites et à capitaux plus modestes est donc toujours menacée, et par conséquent le progrès de l'industrialisation des métiers est fatal : souvenons-nous de la transformation de la cordonnerie à la main en fabrication industrielle des chaussures.

Mais ce ne sont pas seulement les degrés de la technicité qui conditionnent les degrés de la participation de l'homme à la production ; celle-ci dépend aussi en partie de la nature des travaux. Si le mineur travaille dans une bonne veine, sa production est bien plus grande que s'il tombe sur un endroit mauvais où, à dépense de travail égale

et même supérieure, il n'atteint qu'une production médiocre, si on la mesure par la quantité de charbon extrait. Pour beaucoup d'industries dans lesquelles la production dépend en grande partie de la qualité de la matière à travailler ou de la régularité des machines, il est même caractéristique que la dépense de travail *augmente* quand interviennent des perturbations plus fréquentes et plus graves qui, à leur tour, *diminuent* la grandeur de la production. La qualité de la matière à travailler peut, à son tour, dépendre de plusieurs causes :

*a*) La *nature*, comme dans les mines de houille ;

*b*) Les *circonstances*, comme dans l'industrie textile où parfois on doit travailler des matériaux de moindre valeur ; comme dans les hauts fourneaux, où le cours des vieux fers joue un rôle décisif dans la composition de la fonte et par suite agit sur la production ;

*c*) Enfin, quand il s'agit de finissage de *demi-produits*, le travail effectué par les ouvriers qui livrent le demi-produit ; il en est ainsi, par exemple, dans les filatures et les tissages.

Par là nous prouvons déjà que la *quantité* de la production n'est pas toujours une mesure incontestable de l'activité de l'ouvrier occupé à cette production : dans certains cas, il faudra chercher d'autres étalons. Mais nous écartons provisoirement cette question de l'étalon, pour la traiter tout à l'heure avec plus de précision.

Ce qui nous intéresse à présent, c'est la portée scientifique de ces deux faits que la part du travail humain dans la production est déjà aujourd'hui très médiocre dans *beaucoup* d'industries et qu'elle est en diminution constante dans *toutes*.

Le fait est important pour tous ces problèmes de la science du travail où il s'agit du rendement de l'ouvrier, en tant que grandeur variable, et des conditions de sa variabilité, soit que la variation de ce facteur d'un ouvrier à l'autre mette en question les dispositions, l'âge, le sexe, l'expérience professionnelle, etc. ; soit qu'il s'agisse de la variation chez le même ouvrier, c'est-à-dire du rapport du rendement avec les dispositions objectives et subjectives du travailleur, sa bonne volonté, sa faculté de travail, qui subit elle-même ou peut subir l'influence du salaire et des conditions momentanées du travail.

Je n'insisterai pas ici sur l'importance capitale du machinisme dans le problème de la durée du travail et du salaire. J'en indiquerai seu-

lement une conséquence nécessaire au point de vue de la politique sociale. La mécanisation croissante fait perdre au travail son âme ; c'est un fait que le travailleur est, intérieurement, de plus en plus étranger à son travail. Mais il est inutile de s'en plaindre ou de vouloir arrêter cette évolution, solidaire du fait de l'industrialisation. Pour remonter ce courant, il faudrait vouloir ramener l'industrie aux métiers manuels. Ce n'est pas au point de vue de l'organisation même du travail qu'il convient ici de tirer les conséquences de la connaissance de cette tendance de l'évolution. Mais, pour des raisons très différentes, il faut croire que l'introduction de ces nouvelles machines ou méthodes de travail qui économisent des ouvriers, doit être accompagnée ou suivie immédiatement d'une diminution de la durée du travail et d'une augmentation — en tout cas pas d'une diminution — des salaires réels. Je ne puis entrer dans la discussion de ces raisons : je les mentionne seulement en quelques mots : lutte contre le chômage, accroissement numérique des consommateurs, augmentation du pouvoir d'achat, adhésion des travailleurs à tous les efforts de rationalisation.

Mais, pour la partie de la science du travail dont nous traitons ici, — coordination des travailleurs et des travaux sur la base de méthodes scientifiques et organisation du travail, — ces idées sont d'une importance capitale. On doit se demander pour quelles industries et pour quelles tâches il vaut encore la peine d'employer les méthodes compliquées de sélection, alors que dans beaucoup de travaux l'influence du travailleur sur la production est médiocre aujourd'hui et que sans doute elle sera encore plus faible demain. A quoi bon employer des procédés compliqués pour la sélection professionnelle des téléphonistes puisque probablement, dans quelques années, l'exploitation téléphonique sera partout automatique ?

Pour traiter d'une façon économique et rationnelle le problème de la sélection, il faut faire une liste et un classement des industries et travaux, où chaque travail sera caractérisé :

1° Par son besoin de main-d'œuvre ;

2° Par la part de l'ouvrier dans la production. La réponse à cette dernière question n'est pas immédiate. On peut utiliser certains critères objectifs. On relèvera si la production change — et dans quelle mesure — quand, *caeteris paribus*, un seul et même ouvrier a pen-

dant longtemps la responsabilité de cette production, ou quand des ouvriers différents sont occupés en même temps aux mêmes tâches productives. En d'autres termes, on cherchera le rapport entre les variations de la production dues à l'inter- ou intra-variation du *personnel* ouvrier et les variations dues aux différences des matériaux, à la régularité du travail, etc. Le problème de la *sélection* ne se pose que là où, à côté des autres facteurs, l'ouvrier a une importance décisive, tandis que le problème de la *rationalisation* se pose là où les autres facteurs sont prépondérants.

Pour un travail où on constate que, pendant des mois, les rendements des différents ouvriers, mesurés par leur production, diffèrent peu ou point les uns des autres, ou que les oscillations de la production dues à des variations des rendements individuels sont dépassées par celles qui proviennent des différences extérieures, par exemple de la différence des produits à travailler (comme dans beaucoup de tâches des industries textiles et métallurgiques), en d'autres termes, là où la capacité de l'ouvrier ne compte plus dans la production, cela n'a pas de sens d'entreprendre un ajustement des travailleurs aux travaux. Ici, il faut que l'organisation du travail et de l'exploitation vise à rendre autant que possible la production indépendante des perturbations extérieures (pénurie momentanée de matériaux, irrégularités de marche des machines, oscillations du prix des matières premières, bouleversements fréquents de la production). — Au contraire, là où il se révèle que la production des différents ouvriers montre toujours une tendance à des différences constantes, qui ne peut s'expliquer par des différences des matières premières à travailler, ni par la marche des machines employées, etc., le problème de la sélection professionnelle a encore sa raison d'être dans l'état actuel des choses. A moins qu'on ne puisse et qu'on ne veuille, ici encore, conformément à la tendance générale de l'évolution, essayer, par un nouveau progrès de la mécanisation du travail ou par l'amélioration de ses conditions *matérielles*, de diminuer la responsabilité de l'homme dans la production, en la confiant à un mécanisme plus ou moins automatique.

Si par exemple le rendement d'un ouvrier d'industrie dépend dans une large mesure de l'éclairage, on peut, ou bien, par une sélection, n'engager pour ce travail que des ouvriers dont les yeux donnent

encore un rendement suffisant avec un éclairage défectueux, ou bien améliorer l'éclairage, de telle sorte qu'il soit suffisant pour *tous*.

A la vérité, les choses ne sont pas toujours aussi simples que dans ce cas ; mais, dans des cas bien plus nombreux qu'on ne pourrait le supposer d'abord, elles permettent de modifier assez facilement un travail qui a exigé jusqu'ici des ouvriers très qualifiés et soigneusement choisis, de façon qu'il puisse être accompli par la quasi-totalité des ouvriers. Le choix de l'une de ces deux méthodes est en général une pure question du *prix de revient* et passe, par conséquent, du domaine de la *science du travail* dans celui de l'*économie industrielle*. La science du travail doit se borner à indiquer si ces deux méthodes sont possibles, ou seulement l'une d'entre elles.

Le progrès du machinisme ne change pas seulement la part du travail humain dans la production, mais, d'une façon encore bien plus apparente, la manière dont l'homme peut agir sur la production. Si on prétend rapprocher l'aptitude ou l'effort d'une part, la production de l'autre, afin de mesurer l'un par l'autre, il faudra de plus en plus renoncer à caractériser la production par un nombre correspondant à la *quantité* du produit livré dans l'unité de temps.

La même remarque s'applique partout où la quantité du produit dépend de la nature ou d'autres conditions extérieures. Avouons qu'il serait insensé de vouloir mesurer le déploiement des aptitudes chez le mécanicien d'un extracteur par la quantité de charbon que la machine extrait. Mais partout où il y a encore contact immédiat entre le travailleur et le produit du travail, on est vite enclin à surestimer l'intimité de cette relation. Le conducteur d'une drague dans une mine de lignite n'a plus d'influence directe que sur la régularité de marche de la drague, donc, dans une certaine mesure, sur le fait d'éviter des perturbations et d'y porter remède plus rapidement, mais seulement dans une moindre mesure et indirectement sur la quantité de charbon extraite par la drague. Ses aptitudes n'entrent en jeu et ne se font valoir tout au plus que dans les moments où la drague, en raison de perturbations quelconques, n'extrait *plus* de charbon.

Ce qui importe, pour la science du travail et en particulier pour le problème de la sélection, c'est de constituer un tableau systéma-

tique des professions et des tâches professionnelles particulières, rangées de manière à faire ressortir les symptômes auxquels on peut juger des aptitudes et de leur emploi. Ces symptômes sont :

1° La vitesse de l'allure choisie par l'ouvrier dans l'exécution de tâches imposées ;

2° La vitesse de l'allure, imposée du dehors, que l'ouvrier peut suivre, par exemple le nombre des éléments de machines (fuseaux), ou des machines (métiers à tisser) que l'ouvrier peut utiliser.

Ici il y a encore des distinctions à faire. La question des aptitudes de l'ouvrier peut se présenter sous la forme d'un *dilemme*, comme dans le travail à la pièce mobile : l'ouvrier peut suivre l'allure de la plate-forme, ou il ne le peut pas : *tertium non datur*. Dans d'autres cas, l'allure trop vive ou le trop grand nombre des machines à surveiller, etc... n'entraîne qu'une diminution de la qualité du travail;

3° L'élimination des fautes au cours du processus de travail ; ces fautes peuvent résulter :

*a*) De ce que l'ouvrier compromet la marche du travail (par exemple le fonctionnement de la machine) ;

*b*) De défauts du produit (par exemple de défauts du tissage) ;

*c*) De ce que l'ouvrier expose à des risques (accidents) ou lui-même ou d'autres personnes ;

4° La vitesse et l'adaptation des réactions au moyen desquelles on peut remédier aux incidents ; ceux-ci peuvent venir de la nature des matériaux ou de la marche des machines (par exemple rattacher des fils cassés, dans la filature ou le tissage ; réagir aux risques d'accidents [chauffeur]) ;

5° La qualité du travail, au sens restreint du mot. Ce caractère est porté au plus haut degré dans l'établissement de modèles des industries d'art. Il n'est pas mesurable au nombre des fautes, c'est-à-dire par le degré d'*infériorité* relativement à un modèle normal, mais en quelque sorte par le degré de *supériorité*.

Plus la production est indépendante de l'ouvrier, moins le déploiement de ses aptitudes apparaît dans le produit, ou, s'il apparaît, plus ce sont les symptômes énumérés en dernier lieu qui l'emportent sur les premiers ; plus ce sont eux, c'est-à-dire la *qualité* du travail, et non les étalons quantitatifs, qui doivent servir à mesurer l'aptitude d'un homme pour tel ou tel travail.

Si la quantité de la production est, en fait, déterminée par l'allure d'une machine que l'ouvrier ne règle pas lui-même, la productivité de l'ouvrier, qui peut dépendre elle-même de ses aptitudes, peut aussi être fonction de l'écart entre l'effet utile pratique qu'il obtient et l'effet utile théorique correspondant à l'utilisation complète de la machine. Dans cet effet utile théorique, il faut d'abord faire entrer en ligne de compte certains temps perdus normaux, variables avec les matériaux et le produit, comme par exemple, dans la filature et le tissage, les temps perdus exigés par le changement des bobines et des navettes, par les inévitables ruptures de fils, etc.

D'ailleurs, un travail d'une grande valeur *qualitative*, comme celui qui évite les fautes et les accidents ou y remédie rapidement, fait en général appel à des fonctions plus élevées qu'une activité qui ne demande que de la vitesse ou de la force d'exécution. Dans cette mesure, la mécanisation croissante qui, d'une part, rend tout à fait inutile la masse des ouvriers ou les abaisse au niveau d'éléments des machines, exige d'autre part de plus en plus des ouvriers spécialistes supérieurement qualifiés. Le problème de l'adaptation, que nous avions vu *perdre* de l'importance, *acquiert* ainsi une signification nouvelle et plus haute. Mais alors il ne se pose plus qu'à l'usine. Tandis qu'aujourd'hui encore on cherche à établir l'aptitude à un travail *avant* le choix d'un métier, dans ce nouvel aspect du problème il ne sera plus permis qu'à l'industrie *elle-même* de sélectionner, dans la masse des ouvriers non qualifiés, le petit nombre d'individus supérieurement qualifiés exigés par quelques travaux de grande valeur.

Je ne voudrais pas conclure sans apprécier brièvement les progrès du machinisme au point de vue de la *psychologie* du travail. La transformation des procédés de travail et leur mécanisation croissante doivent modifier radicalement l'attitude de l'ouvrier par rapport à son métier et à son travail. D'abord d'une façon purement extérieure. Ici l'exemple du mineur est caractéristique. Il y a quelques années, le travail du mineur était encore caractérisé par la solitude, l'obscurité et le silence. Aujourd'hui, le mineur travaille avec ses camarades groupés en grandes colonnes : son mérite ne dépend plus de son activité personnelle isolée, mais aussi de celle de ses camarades; le chantier, s'il n'est pas éclairé à l'électricité,

l'est cependant autrement que par la lampe individuelle du mineur ; le silence, qui n'était interrompu que par ses propres coups de pioche, a fait place au bruit assourdissant des machines gratteuses et cribleuses. La mine, que le mineur appelait autrefois son amie, parce qu'elle l'avertissait quand le danger menaçait, ne peut plus couvrir aujourd'hui le bruit des machines : ainsi le lien d'amitié de la mine et du mineur est altéré.

Très généralement, par l'interposition de la machine et des procédés mécaniques entre l'ouvrier et son œuvre, il est certain que leur lien intime s'est relâché. La masse des ouvriers doit y perdre la joie immédiate de l'homme à son œuvre. C'est là une conséquence irrésistible du progrès technique ; on ne pourrait l'arrêter qu'en arrêtant le progrès même de la technique. Une organisation de l'industrie et du travail attentive à ces circonstances doit tenir compte de ce qu'elle perd en stimulant direct du travail joyeux, parce qu'elle doit remplacer cette excitation directe par un stimulant indirect dont je ne veux citer ici qu'une forme, en rapport plus étroit avec notre thème : la possibilité pour l'ouvrier de s'élever à des fonctions plus hautement qualifiées et plus responsables.

Cependant, je voudrais mettre en garde contre une erreur. On ne peut caractériser les changements provoqués par le machinisme dans les travaux exécutés par la masse des ouvriers en disant qu'ils deviennent plus « monotones ». La monotonie n'est pas un caractère d'un travail ; on peut seulement dire : *certains* processus qui se répètent continuellement *peuvent* produire chez *certains* ouvriers une impression de monotonie, c'est-à-dire de la fatigue, un affaiblissement de la volonté de travail et de la disposition au travail.

Des occupations qui, vues du dehors, paraissent uniformes, ne sont pas pour cela monotones pour beaucoup d'ouvriers, parce qu'ils savent en trouver le côté intéressant, qu'on ne peut découvrir en considérant le travail *du dehors*. De petits changements dans les matériaux, dans la façon de les traiter, dans l'allure des transformations peuvent quelquefois intéresser vivement l'ouvrier.

Même les travaux qui, pour un ouvrier, seront expressément monotones, ne sont pas encore pour cela désagréables pour lui. Beaucoup d'ouvriers préfèrent des travaux uniformes, précisément parce qu'ils ne le forcent pas à penser au travail, parce qu'en tra-

vaillant on pense à des questions domestiques, corporatives et autres, et que l'attention n'est pas accaparée par le travail mécanisé, qui se fait « tout seul ».

D'ailleurs, ce n'est pas vrai de tous les travaux qu'on appelle uniformes, par exemple de ceux d'un comptable qui, malgré leur uniformité, exigent une attention constante. Plus désagréables encore, pour les ouvriers sensibles à la monotonie, sont ces activités dans lesquelles, en des moments imprévisibles, peuvent survenir brusquement certains incidents dangereux. Pour répondre à ces incidents dangereux, l'ouvrier doit *continuellement* maintenir son attention dirigée sur tous les processus de travail, qui se déroulent d'ailleurs d'une manière tout à fait uniforme.

Quand un travail exige un effort intellectuel de l'ouvrier et en même temps l'ennuie, la fatigue, qui arrive vite, est nuisible à l'allure ou à la *quantité* du travail, si l'ouvrier peut régler l'allure lui-même, ou à sa *qualité*, avec des risques d'accident, si l'ouvrier est tenu de travailler à une allure déterminée. L'aptitude de l'ouvrier relativement à son travail est donc ici un signe absolu de sa *vocation* pour ce travail. Mais je doute que cette aptitude puisse se deviner *avant* que l'ouvrier ait exécuté ce travail pendant longtemps. On peut se solidariser complètement avec un travail qu'on a longtemps pratiqué ; on peut finir par s'y complaire, pour des raisons internes ou externes, après avoir commencé par s'en détourner avec dégoût.

Le progrès du machinisme ne supprime donc pas complètement le problème de la détermination des aptitudes. Mais il faudrait bien préciser les changements qu'apporte le machinisme à la position du problème :

1° Pour certaines occupations, l'aptitude ne peut être reconnue que *dans* l'exercice même de la profession, et non *d'avance* ;

2° Les dispositions plus ou moins grandes pour certaines occupations sont de moins en moins mesurables par la *grandeur* de la production ; mais *d'autres* critères doivent entrer en jeu.

Pour arriver à systématiser la recherche des aptitudes, deux choses sont nécessaires :

1° Une classification des professions au point de vue du rôle de l'ouvrier dans la production ;

2° Une systématisation des travaux professionnels au point de vue

des critères qui peuvent faire ressortir le degré d'aptitude professionnelle.

Je puis maintenant revenir, en quelques mots, sur les travaux de la Commission du rendement professionnel dans l'enquête économique allemande, pour y rattacher quelques propositions relatives à l'organisation future des recherches dans le domaine de la science du travail.

La Commission a reçu par une loi d'Empire la mission de rechercher « quelle a été, d'après les expériences des dernières années, l'influence exercée sur la production par les changements survenus dans la durée du travail et dans les salaires ». Les résultats rassemblés depuis un an et demi par la Commission ont prouvé, au point de vue de la méthode à suivre, que l'enquête doit être élargie, de manière à établir, en partant des changements dans la production :

1° Jusqu'à quel point les variations de la *production* procèdent des variations du travail ;

2° (Si l'on répond affirmativement à la première question), d'où viennent les variations du travail.

Parmi les conditions du travail, c'est-à-dire parmi les causes de la différence de rendement, à côté de la durée du travail et du salaire, l'aptitude professionnelle joue aussi un rôle. *Quel* rôle joue-t-elle à côté des autres conditions du rendement et de la production ? c'est ce qu'on n'a pas encore étudié systématiquement, aussi bien quant au degré que quant à la nature de ce rôle, parce qu'on a considéré jusqu'ici la « psychotechnique » à un point de vue beaucoup trop étroit, sans la subordonner à l'ensemble de la *science du travail*.

Je propose au quatrième Congrès international de Psychotechnique d'ouvrir une enquête systématique sur les questions suivantes :

1° Quel rôle joue le travail humain dans les différents processus industriels, à côté des autres facteurs qui conditionnent la *production ?*

*a*) Dans quelle *mesure* les variations de la production sont-elles dues à celles du travail humain ?

*b*) Par quels *symptômes* les variations dues à ce facteur se manifestent-elles dans la production ?

2° Quel rôle joue, dans les différents processsus industriels, la

vocation ou l'aptitude technique de l'ouvrier, parmi les facteurs du *rendement du travail humain ?*

*a*) Dans quelle *mesure* la différence dans le rendement du travail de l'ouvrier est-elle due à la différence d'aptitude ?

*b*) Par quels *symptômes* les degrés ou variétés de l'aptitude professionnelle de l'ouvrier se manifestent-ils dans le rendement de son travail ?

Otto Lipmann.

(*Traduit par* P. Guillaume.)

# PSYCHO-PÉDAGOGIE

ET

# MENTALITÉ ENFANTINE

Dans un livre précieux par les faits qu'il analyse, par les problèmes qu'il énonce et par les discussions qu'il fournit[1], M. J. Bourjade nous fait l'honneur de mettre en cause et de soumettre à un examen critique détaillé le résultat des travaux que nous avons publiés sur la psychologie de l'enfant. Les objections qu'il nous adresse sont exprimées dans un parfait esprit de collaboration scientifique, et dans le sentiment, aussi, de la gravité des conséquences pédagogiques auxquelles aboutit toute innovation en pédologie. C'est dans cet esprit que nous aimerions exposer, au cours de cet article, les réflexions que nous a suggérées la lecture de l'ouvrage de M. Bourjade.

Nous aurions voulu écrire ces réflexions d'une manière toute impersonnelle, pour éviter de prêter à ces pages une allure de « réponse ». Il ne nous a malheureusement pas été possible de procéder ainsi, parce que, pour dire ce que nous avions à dire, il nous a fallu commencer par nous expliquer sur le sens de nos résultats antérieurs. Malgré la plus sympathique compréhension, M. Bourjade a, croyons-nous, été quelque peu influencé par ses préoccupations pédagogiques dans l'interprétation de notre pensée. Cela ne signifie nullement qu'il ait déformé nos idées, si explicable que fût cette déformation, mais qu'il les a situées — très légitimement d'ailleurs, — dans une perspective nouvelle qui risquerait de les déformer si

1. J. Bourjade. *Essai d'interprétation psycho-pédagogique des formes enfantines de l'explication causale chez quelques écoliers.* Annales de l'Université de Lyon, Lyon et Paris (Rey et Alcan), 1927. Nous désignerons cet ouvrage par le chiffre I, et l'article suivant par le chiffre II : *La nouvelle psychologie de l'enfance et l'art de l'éducation*, in *Bull. Soc. A. Binet*, vol. 27 (août 1927).

nous ne nous expliquions pas[1]. Mais cette intervention du moi ne servira, espérons-le, que de prétexte à la discussion des problèmes, si importants en eux-mêmes, énoncés par M. Bourjade.

## I

### Mentalité enfantine et mentalité adulte

Commençons par l'essentiel et demandons-nous ce que signifie cette thèse, rejetée par M. Bourjade : que la pensée de l'enfant diffère de la nôtre par sa structure logique et non pas seulement par le degré de vigueur du raisonnement ou la somme plus ou moins grande des connaissances acquises.

L'image la plus juste est celle, devenue courante aujourd'hui, et que M. Bourjade emploie lui-même[2], de l'*épigenèse*. Jadis on considérait l'organisme adulte comme matériellement contenu, mais en petit, dans l'œuf. L'embryologie expérimentale moderne cherche au contraire à se représenter le développement embryonnaire comme une construction, et à assigner des causes actuelles à chacun des moments de cette construction. Ce qui, ces recherches faites, ne pourra s'expliquer par l'épigenèse, devra, mais alors seulement, être considéré comme virtuellement préformé ; *a priori*, on ne sait ainsi où se dessinera la limite entre ce qui ressortit au préformisme et ce qui ressortit à l'épigénétisme. — De même, la « nouvelle psychologie de l'enfant », comme dit M. Bourjade, répugne à trouver l'adulte tout préformé chez l'enfant et essaye de se représenter comme une construction réelle le passage de la première enfance à l'âge adulte.

Est-ce à dire d'emblée que « cette orientation de pensée va *à une rupture de l'unité humaine dans l'ordre ontogénétique* »[3] ? La conclusion nous paraît déborder les prémisses. On ne peut accuser les

1. La déformation est devenue, croyons-nous, un fait accompli dans les articles de M. Besseige qu'utilise à plusieurs reprises M. Bourjade. M. Besseige croit l'école menacée par nos résultats, ce qui est leur faire beaucoup d'honneur, et cet *a priori* le pousse à réviser nos expériences d'une façon qui nous paraît un peu sommaire. Nous nous sommes expliqués ailleurs sur ce point (dans la revue *L'Enseignement public*). L'article de M. Besseige que nous citerons ici a paru dans la *Revue pédagogique*, vol. de 1926, p. 14.

2. Bourjade, II, p. 26.

3. Bourjade, II, p. 8.

épigénétistes de rompre l'unité de l'organisme parce qu'ils essayent de comprendre comment il se construit, et l'on ne voit pas pourquoi la méthode serait plus grave en psychologie.

Pour que l'on pût parler d'une rupture d'unité, ou d' « hétérogénéité radicale de la mentalité infantile et de la mentalité adulte »[1], il faudrait prouver non seulement que les processus logiques de la pensée de l'enfant diffèrent en nature des nôtres, mais encore que la succession des stades se fait au hasard et non pas selon une direction. Or, si nous avons tenté de démontrer la première de ces thèses, jamais nous n'avons été tenté par la seconde; cette dernière, en effet, qui seule autoriserait à conclure à l'hétérogénéité radicale, impliquerait en outre l'idée que les diverses formes de la raison humaine consistent en des sortes de conventions, propres à chaque type d'organisation sociale ou à chaque âge de la vie individuelle. Ce conventionalisme, qui a été défendu, ou peu s'en faut, par certains philosophes, nous paraît incompatible avec l'existence même des sciences.

Nous croyons donc à une direction, dans l'évolution de la raison, et croyons que cette hypothèse est corrélative de la thèse épigénétique. Nous n'avons, il est vrai, insisté que récemment sur cette idée, du moins sous une forme aussi nette[2], parce que son exposé impliquait, si peu que ce soit, une comparaison entre le primitif et l'enfant et que nous ne pouvions pas, par méthode, aborder de front ce dernier problème au début de nos recherches. Mais, si l'on veut bien y songer, nous n'avons tant appuyé sur le trait qui nous paraît constitutif de la mentalité enfantine — l'égocentrisme de la pensée — que pour mieux faire saisir le processus formateur de la pensée rationnelle ou adulte, processus qui consiste en une socialisation progressive de l'enfant. Pour faire comprendre le rôle de cette socialisation, il fallait d'abord montrer qu'il existe une différence de nature et non de degré seulement entre la pensée égocentrique et la pensée socialisée. La première forme de pensée recherche la satisfaction subjective plus que la vérité objective, elle est syncrétique, réaliste (parce que dissociant mal l'interne de l'externe, l'animé de l'ina-

1. Bourjade, I, p. 3.

2. *Logique génétique et sociologie* in *Revue philosophique*, 1928. Voir cependant *Journ. de Psychol.*, XXI (1924), pp. 601-605.

nimé, etc.), inapte à manier la logique des relations et le raisonnement déductif. La seconde tend vers l'objectivité, l'analyse, le maniement des relations et la déduction. Mais cette différence de nature n'implique en rien une discontinuité de fait : au contraire, l'emprise progressive de la socialisation entre individus réduit l'egocentrisme d'une manière très continue et assigne de la sorte une direction réelle à l'évolution mentale.

Or, tandis que l'on a généralement bien saisi notre intention, nous avons été surpris de voir M. Bourjade insister uniquement sur le premier aspect de notre tentative, c'est-à-dire sur notre étude des résultats de l'égocentrisme. Ainsi M. Bourjade, qui oppose avec infiniment de raison l'intelligence fonctionnelle de l'enfant au contenu de sa pensée, parle presque comme si notre analyse de la mentalité enfantine se limitait au problème du contenu. Il fait dès lors porter tout l'accent de ses réflexions critiques sur notre description de l'animisme et de l'artificialisme enfantins, phénomènes que nous ne considérons, pour notre part, que comme des aspects particuliers de la pensée de l'enfant, et ne dit à peu près rien de notre essai d'expliquer le développement de la logique par la socialisation.

Or, si l'on restitue à notre étude de l'égocentrisme enfantin sa vraie perspective, autrement dit si l'on ne voit dans cette étude qu'une introduction à l'analyse des processus de socialisation, bien des objections tombent par cela même. Nous pouvons dire, d'une manière générale, que nos contradicteurs ont présenté notre thèse d'une manière trop statique : la mentalité enfantine s'oppose à la mentalité adulte comme une espèce animale s'opposait à une autre espèce animale dans les conceptions fixistes d'un Linné. Notre intention, au contraire, a toujours été d'ordre génétique, et la mentalité adulte nous paraît soutenir, à l'égard de la mentalité enfantine, le même rapport qu'une espèce animale nouvelle soutient avec l'espèce dont elle descend, si l'on admet avec le transformisme que cette espèce nouvelle n'était pas entièrement préformée dans la précédente, mais est due en partie à l'intervention de facteurs nouveaux la faisant évoluer dans une certaine direction. Ce facteur nouveau est pour nous la société (non pas toute société, mais certains processus sociaux comme la discussion, la collaboration, etc.).

De ce point de vue, nous ne saurions considérer comme une cri-

tique ruineuse pour notre thèse cette objection que l'adulte non cultivé raisonne comme un enfant[1]. On ne change pas, avec l'âge, de mentalité comme on remplace un habit trop petit par un autre tout neuf. Il faut appeler mentalité enfantine l'ensemble des caractères intellectuels qui diminuent d'importance avec l'âge mental et avec la socialisation, et appeler mentalité adulte l'ensemble des caractères qui augmentent d'importance avec l'âge mental et avec la socialisation. Notre thèse de la spécificité de la pensée enfantine signifie simplement que ces deux groupes de caractères ne constituent pas les manifestations progressives d'un même processus, mais sont dus à deux tendances différentes. Dès lors il va de soi, et c'est même ce que nous aimerions étudier un jour, que l'adulte non intellectuel ne présentera la mentalité adulte que sur les points où il est socialisé (pour un paysan : les discussions d'affaires et la technique agricole, etc.), et restera enfantin sur les points non socialisés (la représentation des parties de l'univers échappant à son action, etc.).

Inversement, nous irons jusqu'à dire que M. Besseige reste à côté de la question lorsqu'il écrit à propos de nos tests de jugements de relation : « — Mais à notre avis, — et ce sera notre conclusion sur ce point, — dire qu'avant huit ans les enfants, enfermés dans ce que M. P. appelle l'égocentrisme, sont incapables de s'élever à la notion du relatif, c'est exprimer une inexactitude. Il suffit qu'un certain nombre d'enfants se révèlent spontanément aptes à cet effort pour qu'il soit interdit d'ériger cette prétendue impossibilité en loi de la logique enfantine »[2]. Ce qui est surprenant dans cette critique, c'est que M. Besseige n'a tenu aucun compte de nos conventions statistiques. Il a l'air d'ignorer qu'un test est dit réussi quand les trois quarts des enfants le réussissent, autrement dit que, lorsqu'un test est dit caractéristique de l'âge de huit ans, cela signifie qu'à sept ans la moitié déjà des enfants répondent correctement, à six ans peut être déjà le tiers, etc. Nous avions donc vu et dit avant M. Besseige que nos tests étaient résolus par certains enfants en dessous de huit ans. Mais cela n'est qu'un détail. L'important, c'est la conception bizarre et toute statique que M. Besseige se

1. Bourjade, I, p. 117. Voir aussi Besseige, p. 23, mais l'expérience de M. Besseige nous paraît peu concluante pour des raisons de technique sur que nous avons exposées ailleurs.

2. Besseige, p. 23.

fait des « lois de logique enfantine ». On ne saurait trop insister sur ce point que l'âge précis auquel un résultat donné est acquis n'a aucune importance en lui-même, en partie parce qu'il n'est pas intéressant en soi de savoir si cette notion apparaît à sept ans ou à huit ans, en partie aussi parce que cet âge ne saurait être déterminé avec rigueur (il dépend de l'âge mental, des expériences du sujet, de son instruction, etc., etc.). Ce qui importe, par contre, infiniment, et ce qui seul nous autorise à parler de « mentalité enfantine », c'est *l'ordre de succession* des acquisitions. Or, de ce point de vue, on peut parfaitement ériger l'incapacité à manier les relations en caractéristique ou en « loi » de la logique enfantine. En effet, l'ordre d'acquisition des notions, sur le plan verbal, se présente presque toujours comme un passage de l'absolu au relatif ou du jugement d'inhérence au jugement de relations. Et ce passage implique plus qu'un changement quantitatif : un type de raisonnement se substitue à un autre. Certaines relations sont acquises très tôt (« Le papa de mon ami L. », etc.), d'autres beaucoup plus tard. L'adulte raisonne comme un enfant sur les points où il n'a pas pénétré dans le point de vue d'autrui. Et, si j'ose dire, M. Besseige lui-même se fait de la mentalité enfantine une conception toute statique et absolue là où nous voudrions que l'on vît des processus mobiles et relatifs au degré de socialisation. Il prend des tests que nous avons imaginés pour sérier l'ordre d'acquisition des notions. Il les applique à 20 ou 30 enfants pour contrôler ce que nous avons cru voir sur 240 sujets. Il trouve des différences dans l'âge des acquisitions (et ces différences sont inexistantes si l'on tient compte des conventions statistiques), et il conclut à l'inanité de notre conception. Mais, les écoliers de M. Besseige seraient-ils tous avancés de deux ans par rapport aux enfants suisses que nous n'en éprouverions ni le moindre embarras ni la moindre jalousie. Le problème est autre...

Ajoutons qu'au point de vue pédagogique aussi l'ordre de succession est plus important que l'âge absolu. Connaître à quel âge apparaît une notion, c'est utile, certes. Mais connaître le processus selon lequel cette notion se forme, c'est mieux. Et lorsque l'école parvient à utiliser ce processus, elle accélère l'évolution intellectuelle, ce qui montre assez que l'âge absolu n'a aucun intérêt.

En bref, « mentalité enfantine » et « mentalité adulte » sont des termes qui n'ont de sens qu'à un point de vue dynamique. C'est pour-

quoi nous craignons, pour notre part, de parler d' « hétérogénéité mentale ». Bien plus, nous irions volontiers jusqu'à dire que l'hypothèse d'une pensée *sui generis*, caractérisant l'enfance, est plus utile au point de vue heuristique qu'au point de vue théorique. Au premier de ces points de vue, l'hypothèse a l'avantage de nous délivrer du « sophisme de l'implicite ». Au second point de vue, elle est seule à permettre une systématisation de la psychologie de l'enfant, mais cet effort de différenciation ne saurait aller sans un effort complémentaire pour dégager les « mécanismes communs ». Comme l'a si bien dit Hœffding, l'explication ne progresse qu'en rendant discontinu le continu et en rendant continu le discontinu. C'est ce jeu de navette qu'il faut appliquer à la psychologie de l'enfant. Sans doute alors trouvera-t-on que les mécanismes communs à l'enfant et à l'adulte sont d'ordre purement fonctionnel, tandis que les structures diffèrent en qualité et pas seulement en degré.

## II

### Loi biogénétique et conception fonctionnelle de l'intelligence

Par un malentendu que nous nous expliquons mal, M. Bourjade nous prête constamment, au cours de son beau livre sur les explications enfantines, la croyance en un parallélisme précis du développement de l'enfant et du développement de la race, ou la tendance « à envisager la conception fonctionnelle de l'enfance sous la forme d'une loi rigoureuse de récapitulation des phases de l'évolution de la race qui tend à réduire à néant l'éducabilité de l'enfant »[1]. Nous n'arrivons pas à voir quel passage de nos écrits a pu donner lieu à cette interprétation, car, non seulement nous n'avons jamais dit, mais encore nous n'avons jamais cru, que les traits de la mentalité dite primitive pouvaient se transmettre à l'enfant par voie d'hérédité. Nous avons même expressément publié le contraire[2]. Tout en croyant, au point

1. I, p. 5.

2. Dans les *Arch. de Psychol.* (vol. XIX, 1925), p. 204, après avoir souligné les analogies de la pensée de l'enfant avec certaines conceptions présocratiques, nous ajoutions : « Gardons-nous de revenir à l'idée simpliste d'un parallélisme nécessaire entre le développement de la race et celui de l'individu, parallélisme dont les biologistes les premiers ont montré le caractère équivoque et même conjectural ». Et p. 206 : « D'autre part, l'hypothèse d'une hérédité des représentations primitives est singulièrement hasardeuse, étant données les

de vue biologique, à un certain parallélisme entre le développement ontogénétique et le développement phylogénétique, nous ne voyons pas là une preuve de récapitulation, au sens que Hæckel a donné à cette conception, et nous serions portés à appliquer à la biologie même l'idée que nous défendons en psychologie : que l'ontogénèse explique la phylogénèse autant que l'inverse. C'est d'ailleurs une idée défendue explicitement par Baldwin contre Stanley Hall.

Ces circonstances font que la si intéressante conception fonctionnelle de l'intelligence esquissée par M. Bourjade se trouve être beaucoup plus près qu'il ne le croit lui-même de l'idée d'une mentalité enfantine *sui generis*. Examinons soigneusement ce point, car il est central.

La question se pose, selon M. Bourjade, de la manière suivante. Ou bien les traits caractéristiques de la mentalité enfantine (traits que M. Bourjade reconnaît et qu'il conçoit d'une manière nuancée, sans les considérer comme étant à accepter ou à rejeter en bloc), ou bien donc ces traits sont dus à une simple insuffisance fonctionnelle de l'intelligence enfantine, en particulier à une insuffisance d'analyse, ou bien ils sont dus à un contenu propre de pensée, contenu hérité, par récapitulation biogénétique, de la mentalité des primitifs. Après quoi M. Bourjade se met en quête d'un critérium permettant de décider entre les deux solutions, ce qui le conduit à se poser le problème très important de savoir si l'enfant est perméable ou non à l'influence adulte. Si les caractères de la mentalité enfantine sont dus à un contenu propre, hérité des primitifs, cette mentalité sera imperméable à l'adulte, et c'est la fin de l'éducation[1]. Si, au contraire, la mentalité enfantine résiste peu à l'influence adulte et se trouve ainsi perméable, soit à l'expérience, soit à la pression de l'éducation, alors c'est que cette mentalité résulte simplement d'une insuffisance fonctionnelle.

Sur quoi M. Bourjade remarque, et prouve sans difficulté, que l'enfant est bien plus sensible à la parole adulte que n'est le primitif

idées actuelles des biologistes dans le domaine de l'hérédité. Il ne reste que l'interprétation suivante : ce qui est commun au primitif et à l'enfant dérive dès lors de l'esprit individuel de l'enfant... et le primitif, pour autant qu'il est semblable à l'enfant, n'est qu'un adulte resté enfant par l'esprit ».

Voir surtout, sur ce dernier point, la *Revue philos.*, article cité.

1. Bourjade, I, p. 157.

à l'enseignement du civilisé. Il montre en outre que l'expérience joue son rôle dans les conceptions artificialistes de l'enfant. Bref, il recherche avant tout, et c'est là un point de vue qui mérite la plus grande attention, non pas la réalité même des tendances de la mentalité enfantine, mais leur consistance, leur énergie, leur faculté de résistance.

Nous considérons ce point de vue de M. Bourjade comme très important, et en particulier la manière pénétrante dont il pose le problème de la rencontre de l'adulte et de l'enfant; et l'esprit de collaboration scientifique avec lequel il discute nos vues nous fait espérer que nous pourrons coopérer un jour dans l'étude de ce dernier problème, qui nous préoccupe également. Essayons donc de dissiper le malentendu qui résulte de l'intervention de l'idée de récapitulation. Jamais, donc, nous n'avons songé à voir dans le contenu de la pensée de l'enfant un produit héréditaire de la mentalité primitive. Il reste que le rejet de ce premier terme du dilemme posé par M. Bourjade ne nous paraît pas entraîner nécessairement l'acceptation du second. Autrement dit, de ce que la mentalité enfantine n'est pas le produit d'une récapitulation biogénétique, on ne peut pas conclure, sans plus, que cette mentalité est due à une simple difficulté d'analyse. Voici pourquoi.

M. Bourjade distingue avec raison le contenu de la pensée et ses fonctions (et nous avons vu plus haut que nous-mêmes sommes loin de vouloir tout ramener au contenu). Mais cette distinction ne suffit pas à tous les cas, et il faut, croyons-nous, envisager trois termes et pas seulement deux : le *contenu*, la *fonction* et la *structure*. Prenons un exemple. L'explication est une fonction commune à tous les types possibles de pensée : le rêveur, l'aliéné, le savant, l'enfant cherchent à expliquer. Le contenu des explications, par contre, varie suivant les représentations de chacun. Mais entre le contenu indéfiniment plastique et la fonction fixe on peut encore distinguer la structure, c'est-à-dire les formes successives que prend la catégorie de causalité, formes dépendant à la fois de la fonction *a priori* de l'explication et du contenu variable de l'expérience. Fonction, structure et contenu sont ainsi comparables à ce que sont en biologie une fonction commune à toutes les espèces, comme la digestion ou l'assimilation, et des structures variables telles que celles des organes digestifs, le

contenu étant ici représenté par les aliments eux-mêmes dans leur diversité. Or, le contenu dépend assurément en partie de la structure (l'expérience est le produit d'une sélection opérée sous l'influence des formes de la pensée), et la structure dépend elle-même en partie de la fonction (en ce sens qu'un organe doit remplir la fonction qui lui est propre), mais ces relations laissent assez de jeu, pour que, malgré l'identité des fonctions, la pensée de l'enfant ait une autre structure que celle de l'adulte.

L'exemple le plus net à cet égard est celui des principes logiques de non-contradiction, d'identité, etc. On ne saurait en faire des contenus de la pensée, puisque leur intervention est nécessaire à l'acquisition de n'importe quel contenu. Cette intervention rentre donc dans ce que M. Bourjade appelle l'activité fonctionnelle de la pensée. Néanmoins il nous paraît impossible d'admettre que ces principes formels restent invariables au cours de tous les stades de l'évolution mentale. Ce qui demeure constant, c'est la *fonction* qu'ils représentent. Ainsi l'enfant de tout âge, comme l'adulte, recherche la cohérence : sa pensée, comme la nôtre, tend à une systématisation. Mais, comme nous y avons insisté ailleurs[1], le « principe de contradiction » en tant que structure comporte une signification beaucoup plus précise et limitée : il ne saurait s'appliquer qu'à un système de concepts bien définis, et par conséquent qu'à un système de raisonnements hypothético-déductifs. Lorsque ces conditions ne sont pas remplies, on n' « applique » aucun « principe », on évalue simplement, grâce à des jugements de valeur dépendant soit du sentiment individuel, soit des exigences de la collaboration, la compatibilité ou l'incompatibilité des propositions, des actes, des sentiments, etc. Et ce qui paraîtra compatible à l'enfant nous paraîtra peut-être contradictoire. Malgré l'invariance des fonctions, il y a donc des variations de *structure* à considérer dans l'évolution des normes logiques, et c'est pourquoi on pourra soutenir que, par sa structure, la logique enfantine n'est pas la nôtre, bien que les fonctions de la pensée soient les mêmes.

Cela dit, que signifient ces deux thèses si intéressantes de M. Bourjade, que l'activité fonctionnelle de l'intelligence, soumise au

1. *Revue philosophique*, article cité.

contenu de la pensée, durant la première enfance, tend ensuite à se libérer pour dominer ce contenu, comme c'est le cas chez l'adulte[1], et que la mentalité enfantine est due à une insuffisance de la fonction d'analyse ?

En ce qui concerne la première, nous croyons que, en un autre langage, elle s'accorde parfaitement avec ce que nous avons cherché à dire à propos du développement de la pensée formelle et de ses rapports avec la socialisation de l'enfant. Nous avons, en effet, tenté de montrer que, durant les premiers stades de l'évolution, l'enfant est porté à la conviction spontanée plus qu'à la vérification, pour n'acquérir le besoin de contrôle que sous l'influence du choc social. Durant une seconde période, il en vient ainsi à dépasser facilement la conviction immédiate par la déduction, mais il ne raisonne encore que sur des croyances proprement dites, sans pour cela opérer formellement sur de simples assomptions. Ce n'est que vers dix à onze ans que l'enfant prend réellement l'habitude de distinguer l'hypothèse de la croyance et de manier déductivement l'assomption. Cette acquisition correspond, au point de vue social, à l'apogée des règles du jeu collectif. On voit ainsi que la pensée, tout d'abord rivée, pour ainsi dire, à son contenu, s'en dissocie progressivement pour le contrôler et l'élaborer. Antérieurement à la pensée formelle, la forme d'un raisonnement ne comporte, pour l'enfant, aucune vérité distincte de la vérité empirique des prémisses. La pensée de l'enfant de onze à douze ans, comme celle de l'adulte, sait par contre opposer une vérité formelle à la vérité réelle, et par là même apprend à connaître les exigences de cohérence qui règlent la réflexion et l'administration de la preuve. Si nous ne nous abusons, l'ensemble de ce processus, qui, à notre point de vue, est étroitement solidaire de la socialisation de l'enfant, correspond assez exactement à ce que M. Bourjade entend par la libération progressive de l'activité fonctionnelle de la pensée par rapport à son contenu.

Sur le second point, par contre, nous ne saurions aussi bien suivre M. Bourjade. Si nous le comprenons, en effet, sa tentative d'expliquer la mentalité enfantine par l'insuffisance de la fonction d'analyse est destinée dans sa pensée à réduire l'opposition entre

1. Bourjade, I, pp. 155-156, et II, pp. 17-18.

cette mentalité et la mentalité adulte. Voyons si la conclusion découle nécessairement des prémisses.

M. Bourjade — et nous sommes pleinement d'accord sur ce point — insiste souvent sur ce fait que, parmi les différents traits de la mentalité enfantine, l'un des plus spécifiques est ce que nous avons appelé, avec M. Claparède, le syncrétisme : « D'un mot, nos documents font ressortir, avec un relief saisissant, l'incapacité de l'enfant à faire des analyses et des synthèses complètes et méthodiques »[1]. Mais ce syncrétisme, consiste-t-il en une simple insuffisance fonctionnelle, ou constitue-t-il un trait de structure proprement dite ? C'est ici qu'il est utile de situer à mi-chemin entre la fonction et le contenu ce qu'on peut considérer comme une structure de la pensée. Or, pour nous, la chose paraît claire : le syncrétisme est la forme de synthèse qui caractérise la pensée spontanée, et seule une socialisation (en particulier la pratique de la discussion) peut mener de cette forme égocentrique de liaison à l'analyse et à la synthèse réelles. Autrement dit, il n'y a pas, entre les deux termes, qu'une différence de degré : pour aller de l'un à l'autre, il faut l'intervention d'un facteur nouveau qui est la construction d'une réalité commune à plusieurs individus.

En bref, nous sommes conduits à rejeter le dilemme de M. Bourjade : ou l'enfant et l'adulte ne diffèrent que par le degré de leur puissance d'analyse, ou ils diffèrent par le contenu héréditaire de leur pensée. C'est entre ces deux termes que se trouve, selon nous, la vérité : tout en admettant que les fonctions de la pensée comportent certains invariants, nous croyons que la pensée enfantine diffère de la pensée adulte par sa structure. La pensée de l'enfant, c'est la pensée spontanée. Autrement dit, ses opérations impliquent l'existence d'un substrat moteur adapté en gros au monde physique, mais elles sont réfractées, dès que la pensée s'élève au-dessus de ce plan purement organique, par un moi qui ramène tout à lui et à ses désirs, d'autant plus systématiquement qu'il s'ignore lui-même et ne peut ainsi se contrôler. La pensée de l'enfant contient dès lors, au point de vue fonctionnel, tout ce qu'il faudra pour que la pensée adulte s'édifie sur son fond. Il ne lui manque qu'une chose, mais qui est essentielle : une structure *normative*, c'est-à-dire un ensemble

1. Bourjade, I, p. 153.

de règles de vérité permettant de dissocier les adhérences subjectives des liaisons objectives. Pour que ces normes puissent s'élaborer au point de vaincre le moi, une condition est nécessaire : que le moi se socialise, c'est-à-dire entre en contact avec d'autres « moi », et cherche à construire, par compréhension mutuelle, une réalité commune. Ces normes une fois élaborées prendront racine, bien entendu, dans le terrain préparé par la pensée enfantine, et, par delà l'égocentrisme, rejoindront le plan moteur qui est au point de départ de cette construction. D'où, grâce à cette continuité de fait, l'illusion d'une continuité de droit. Mais il importe de comprendre qu'entre l'intelligence motrice du bébé et l'intelligence logique de l'adulte, il y a le long intermède de la pensée égocentrique. Entre l'organisme et la société, il y a le moi. Or le moi ne constitue un agent convenable de liaison que sous certaines conditions : par sa nature, il est source de réfractions qui empêchent toute correspondance adéquate entre le rayonnement de l'adaptation motrice et celui de l'adaptation sociale. La continuité reliant la pensée enfantine à la pensée adulte n'est donc pas celle des termes d'une série linéaire, mais est beaucoup plus complexe : il y a correction progressive de la réfraction due au moi, et, en tant que l'égocentrisme fait obstacle à cette correction, on peut, semble-t-il, parler, comme nous l'avons fait, d'une mentalité enfantine distincte, par sa structure, de la mentalité adulte.

Tout cela nous paraît expliquer suffisamment les faits sur lesquels insiste avec raison M. Bourjade : d'une part, la continuité fonctionnelle, d'autre part le peu de résistance qu'opposent à l'adulte les produits de la pensée enfantine si on les compare à la grande résistance que présente le syncrétisme ou incapacité d'analyse.

Voici ce que dit M. Bourjade sur le premier de ces deux points : « Cette interprétation nous paraît impliquer, en effet, comme conséquence extrême, la négation de tout lien de subordination, dans l'ordre de la finalité, de la croissance psychique à l'état adulte. Les fonctions psychiques qui entrent en action à chaque stade de la croissance ne sont pas des fonctions humaines incomplètes, mais des fonctions pleinement normales »[1]. A quoi M. Bourjade oppose cette idée d'un dynamisme de la croissance, qui nous forcerait à concevoir

1. Bourjade, I, p. 5, note 1.

la psychologie de l'enfant comme tendue vers celle de l'adulte.

Pour notre part, nous avons quelque peine à concevoir les choses sous cette forme générale. Pour parler d'une subordination de la psychologie de l'enfant à celle de l'adulte, il faut auparavant préciser de quel adulte il s'agit. Si l'on croit à une psychologie adulte unique, commune à toutes les civilisations, on pourra peut-être concevoir la psychologie de l'enfant comme tendue vers elle, à la manière dont l'embryon est tendu vers la maturité organique. Mais si l'on croit, avec les sociologues, que la psychologie de l'individu est influencée par la vie collective, il faudra distinguer l'Arunta de l'Européen. Or il se pourrait que la contrainte sociale des civilisations inférieures, en empêchant la libre discussion et la libre critique de refouler le besoin de conviction immédiate propre à la pensée de l'enfant, aboutisse à rapprocher l'adulte de l'enfant plus que ce n'est le cas chez nous. On ne peut donc résoudre le problème posé par M. Bourjade qu'en comparant deux à deux un trait particulier de la psychologie de l'enfant et une situation sociale donnée. Si l'on veut poser la question sous son aspect général, il faut alors l'élargir et l'assimiler au problème de l'orthogénèse de la raison : y a-t-il ou non une direction dans l'évolution des normes rationnelles ? Nous avons dit plus haut que nous croyons à une telle vection, et que l'élaboration de la logique nous paraît aller de pair avec la compréhension progressive des individus entre eux. Si tel est le cas, et si l'on compare l'enfant non plus à l'adulte en général mais à l'adulte orienté dans le sens de cette élaboration, on peut dire que, dès l'apprentissage de l'imitation et du langage, quelque chose dans l'enfant le fait tendre vers l'adulte, mais que cette tendance, avant d'être victorieuse, doit composer avec toutes sortes de caractères qui, eux, ne sont pas orientés de la même manière.

Il faut donc, ici encore, voir la réalité sous un jour dynamique et non sous son aspect statique. C'est au point de vue statique seulement que l'on peut soutenir, comme nous le fait dire M. Besseige, que l'enfant est un être « difforme », un « infirme au point de vue logique »[1]. Mais cette conception ne correspond à rien si l'on met les choses en mouvement, et si l'on se rappelle que la logique adulte n'a pas l'invariabilité que le sens commun lui attribue.

1. Besseige, II, pp. 15 et 31.

Ces remarques nous permettent également de répondre à M. Bourjade en ce qui concerne la question si importante de la résistance de la mentalité enfantine à la mentalité adulte. Si nous distinguons, comme nous l'avons fait tout à l'heure, le contenu (l'ensemble des croyances) et la structure de la pensée enfantine, et si nous nous bornons à considérer l'adulte civilisé intellectuel, sans pour cela oublier qu'il y en a d'autres, nous pouvons accorder facilement à M. Bourjade que le contenu de la pensée de l'enfant résiste peu à la pression adulte. Mais cela ne signifie pas que la différence entre l'enfant et l'adulte ne réside que dans le degré du pouvoir fonctionnel, car la structure de la pensée enfantine est par contre fort résistante.

Si l'on admet notre hypothèse de travail, suivant laquelle la pensée de l'enfant diffère de la pensée adulte à cause principalement du fait que la première est égocentrique plus que socialisée, on considérera même comme allant de soi la faible résistance du contenu des croyances enfantines. Une croyance n'est solide que si elle trouve son appui dans la pensée d'autrui. Comme l'a si bien vu M. P. Janet, la croyance est une conduite sociale : sous sa forme élémentaire, c'est une promesse d'acte, et, sous sa forme rationnelle, c'est la conclusion d'une discussion. Par définition même, si l'on peut dire, l'égocentrisme spontané de l'enfant ne saurait ainsi, comme tel, conduire à des croyances proprement dites. Il ne conduit qu'à des attitudes, et, au point de vue du contenu de la pensée, à des sortes de convictions spontanées, qui ne comportent pas le doute, mais qui ne sont pas, pour autant, comparables à la croyance socialisée. Voici un exemple : un petit garçon paraît convaincu que les mamans reçoivent les bébés tout faits lors de leur naissance ; sa mère le détrompe ; le petit n'oppose aucune résistance, et revient même deux ou trois fois sur le sujet, montrant qu'il a bien compris. Peu de jours après, il apprend la naissance d'un cousin et demande : « Est ce que tante X... [la maman] était là quand il est arrivé ? » On trouvera de ces faits en quantité. On voit ce qu'est la conviction spontanée de l'enfant : c'est une attitude, une orientation d'esprit, et non une croyance. Comme telle, cette conviction n'oppose aucune résistance à l'enseignement adulte : elle est sur un autre plan, plan de l'informulé et — si vraiment il y a un « autisme » en chacun de nous — de l'informulable. Lorsque le plan de la discussion et de la pensée socia-

lisée est assez solide pour supporter un ensemble de croyances cohérentes, ces convictions spontanées de l'enfant ne réapparaissent plus, sauf en certaines circonstances très exceptionnelles. Mais durant le stade proprement égocentrique, l'acceptation de la croyance adulte n'implique en rien la disparition de la conviction spontanée primitive, car celle-ci est due à une orientation d'esprit qui n'a rien à faire avec la croyance et ne peut donc entrer en lutte avec une croyance particulière.

Je suis donc, pour ma part, tout à fait porté à croire que l'animisme et l'artificialisme enfantins ne peuvent résister à l'enseignement adulte, en ce sens que l'écolier n'aura jamais l'idée d'opposer à son maître une interprétation animiste ou artificialiste. De plus, l'écolier saura fort bien répéter (et c'est là le malheur de l'école!) tout ce que le maître aura dit. Je n'ai jamais pensé, en effet, que les nombreux mythes animistes et artificialistes que les enfants m'ont racontés complaisamment, et que j'ai consignés dans « La représentation du monde chez l'enfant », existaient tout formulés dans leur esprit et étaient prêts à s'opposer à l'enseignement adulte. Loin de là. Ils trahissent simplement une orientation d'esprit.

Mais il faudrait prouver, et je ne vois pas que M. Bourjade en ait fourni la preuve, que, sous la répétition correcte de l'écolier, rien ne subsiste de son orientation d'esprit primitive. J'ai souvent rencontré des écoliers de neuf à dix ans qui expliquaient comme suit la formation de la pluie : la fumée des toits se met en boules, et ces nuages vont ensuite sur la mer, où ils se remplissent d'eau, pour venir nous la rapporter. Qu'est-ce là sinon la simple juxtaposition d'un enseignement adulte avec une notion émanant de l'orientation d'esprit de l'enfant ? Mais ces cas sont exceptionnels. J'admets volontiers qu'en moyenne, rien n'apparaît plus de l'orientation d'esprit primitive. A-t-elle cependant complètement disparu? Il suffit d'entendre un petit bourgeois parler d'astronomie, de biologie ou de politique pour voir que la mentalité artificialiste ne cède réellement le terrain que chez une élite, et le réveil de la pédagogie contemporaine s'explique précisément par l'espoir qu'une méthode plus appropriée à la psychologie de l'enfant que l'enseignemeut verbal saura peut-être faire plus. Au lieu de superposer des croyances toutes faites à une orientation d'esprit mal consciente d'elle-même,

il faudrait donner à cette orientation l'occasion de se rectifier spontanément. Alors, et alors seulement, on pourrait les considérer comme n'offrant plus de résistance.

Si nous passons du contenu de la pensée de l'enfant à sa structure proprement dite, les choses changent d'aspect. Comme l'a fort bien noté M. Bourjade lui-même, si les croyances animistes et artificialistes n'offrent aucune résistance à l'enseignement adulte, l'incapacité synthétique et analytique de l'enfant constitue par contre un grand obstacle à la pénétration des croyances rationnelles : « Nous voici invinciblement conduits à placer en définitive la raison principale des infériorités de la pensée enfantine dans l'incapacité d'analyse et de synthèse, c'est-à-dire dans une insuffisance fonctionnelle de l'intelligence »[1]. Nous sommes naturellement d'accord avec le fait lui-même, si bien décrit par M. Bourjade. Mais cette résistance du syncrétisme à l'éducation adulte peut-elle s'interpréter comme due à une simple insuffisance fonctionnelle, ou exige-t-elle l'hypothèse d'une différence de structure ? Répétons-le, nous ne parvenons pas à comprendre les faits s'ils ne sont dus qu'à la débilité fonctionnelle de l'enfant. Quand on observe l'étonnante précision avec laquelle un enfant de deux à trois ans apprend la langue, distingue les nuances, trouve au bon moment une expression savoureuse qu'on ne lui avait jamais entendue, on se demande pourquoi tant de difficultés dès qu'il s'agit de logique. C'est la conception de l'insuffisance fonctionnelle, et non la nôtre, qui aboutit à faire de l'enfant un « infirme », un être « difforme » au point de vue logique, selon les expressions qu'emploie M. Besseige pour caractériser nos idées. Au contraire, tout devient simple si l'on admet que l'attitude égocentrique tend au syncrétisme comme à la forme de pensée la plus adéquate à ses besoins, la plus parfaite fonctionnellement parlant, tandis que la socialisation suppose la dissociation de contenus, la résorption des adhérences subjectives, bref l'analyse et la synthèse objectives. La simple introspection nous montre que, lorsqu'on pense pour soi, on « construit » ce qu'on veut, on « fabrique » de la théorie en liant tout à tout, on « sent » des rapports entre n'importe quoi et n'importe quoi, et les autodidactes qui n'ont pas connu le rapport social, qui n'ont ni enseigné ni discuté, sont tous plus ou moins syncré-

1. Bourjade, I, p. 154.

tiques. Au contraire, la nécessité de se faire comprendre, de laisser voir en toute sincérité les articulations de sa propre pensée, et ainsi de discuter sans mettre son moi au-dessus de la vérité, contraint à l'analyse et à la dissociation des concepts. Je suis convaincu, pour ma part, de mieux voir la faiblesse de certaines de mes affirmations et de croire plus rationnellement qu'auparavant à l'objectivité des autres, depuis que M. Bourjade m'a fait part de ses doutes. Et, en me remettant au travail, j'aurai dorénavant sans cesse la pensée de M. Bourjade à l'esprit, ce qui fait que mes idées les plus intimes seront en quelque sorte les siennes autant que les miennes, même s'il ne les accepte pas et même si la vanité m'empêche de reconnaître ma dette à son égard. C'est ce processus de socialisation qui joue un si grand rôle dans la pensée de l'enfant, et qui seul conduit à l'analyse réellement logique. Tant que la pensée reste égocentrique, elle reste syncrétique, c'est-à-dire qu'elle tend tout naturellement à la synthèse subjective. Il n'y a pas seulement, dans ce phénomène, de l'insuffisance fonctionnelle. Il y a un fonctionnement parfaitement adapté, mais adapté à une situation différente de la nôtre. Cela ne signifie pas, répétons-le, que la mentalité adulte ne débute pas dès l'acquisition du langage, ni que la mentalité enfantine ait disparu totalement dans la pensée d'un Newton ou d'un Kant. Mais l'une de ces deux structures est contrecarrée par la socialisation, tandis que l'autre se développe avec la socialisation.

## III

### La technique de l'expérimentation en psychologie de l'enfant.

Les divergences de vues que nous venons de discuter ne tiendraient-elles pas, en dernière analyse, à des questions de méthode ?

La première impression que laissent les matériaux rassemblés par M. Bourjade est que les expérimentateurs auxquels ils sont dus ont trop peu conversé avec l'enfant, qu'ils se sont trop vite déclarés satisfaits. Comme nous le verrons tout à l'heure, on ne saurait leur en faire un reproche, car il y a là pour M. Bourjade une question de principe. C'est donc intentionnellement que l'interrogatoire a été bref. Mais il va de soi que les résultats de cette méthode de simple questionnement ne sauraient être comparés sans plus à ceux de la

méthode clinique dont nous nous sommes servis. Je veux dire par là que, si les résultats de M. Bourjade diffèrent des nôtres, cela tient principalement à la différence des méthodes employées. Il y a donc là une question d'échelle ou de degré d'approximation et non d'erreur d'interprétation. Ne cherchons pas, pour le moment, quelle méthode est la meilleure. C'est un autre problème. Précisons ce premier point que les enfants vus par M. Besseige et les autres expérimentateurs qui ont collaboré avec M. Bourjade auraient sans doute répondu assez différemment avec la méthode que nous avons suivie pour notre part. M. Bourjade a bien vu cela, mais M. Besseige ne fait pas la distinction et conclut sans plus à l'inexactitude de nos résultats. Il faut donc insister sur ce premier aspect de la question.

M. Bourjade a travaillé sur les réponses de 4 écoliers de cinq à six ans, 12 de six à sept ans, 5 de sept à huit ans[1] et 33 de dix à treize ans[2]. L'interrogatoire a consisté en l'application d'un questionnaire d'ailleurs excellent dû à M. Wallon, comportant 27 questions, et de deux questionnaires dus à MM. Ballandras et Fontaine comportant 11 et 14 questions. Il est clair que chaque enfant étant interrogé sur l'ensemble des questions de l'une ou l'autre de ces listes, l'interrogatoire a dû être sommaire. Après une demi-heure, ou à la rigueur trois quarts d'heure, un enfant ne dit plus rien de bon. Cela fait, pour le premier de ces questionnaires, une à deux minutes par question. Pour notre part, sur chacun des points abordés dans « La représentation du monde », nous avons vu au moins 100 écoliers en n'interrogeant chacun que sur un seul point à la fois et pendant au moins une demi-heure. Un interrogatoire sur la rivière, par exemple (question Wallon n° 14) ou sur le froid (*ibid.*, n° 13) a donné lieu à plusieurs pages de notes pour chaque enfant : tout ce que nous avons dit et tout ce qu'a répondu l'enfant a été relevé intégralement. Les textes publiés dans notre ouvrage ne représentent ainsi que la vingtième partie de ceux que nous avons collectionnés pendant six ans, et nous avons vu personnellement plus de 600 enfants. En outre chaque problème a été étudié durant un an au moins, pour éviter l'auto-suggestion.

Dans ces conditions, nous avons la plus grande difficulté à com-

1. Bourjade, I, p. 11.
2. *Ibid.*, p. 55.

parer les deux groupes de résultats. Pour ne prendre qu'un exemple[1], lorsque les enfants cités par M. Bourjade lui répondent, à propos à la rivière : « On fait un grand trou et on met de l'eau dedans », M. Bourjade conclut que cela confirme certaines de nos observations; mais comme l' « immense majorité » des enfants (on se rappelle le nombre des enfants interrogés!) répond simplement : « beaucoup d'eau » dans « un grand trou », M. Bourjade conclut que cela n'est pas favorable à nos thèses. De même, à propos de la formule (il s'agit des montagnes) « de la terre qui s'est élevée », M. Bourjade déclare : « On ne saurait dire avec certitude si elle recouvre une conception animiste ou une allusion à l'explication positive savante ». Je n'en saurais rien dire de plus que M. Bourjade! Tout ce que je sais c'est qu'un directeur d'école m'ayant une fois apporté une collection de réponses analogues, je l'ai conduit auprès d'enfants quelconques que nous avons interrogés ensemble longuement et que, à la suite de cet interrogatoire, il a renoncé à publier ses documents. En effet, une réponse telle que « beaucoup d'eau dans un grand trou », pour caractériser une rivière, ne prouve en aucune manière que l'enfant soit artificialiste ; mais elle ne prouve pas davantage qu'il ne le soit pas. Elle indique simplement que l'enfant n'avait rien de bien clair dans l'esprit et ne possédait aucune formule causale toute exprimée. C'est en le laissant parler un quart d'heure sur le sujet, ou plutôt en cherchant à saisir sa pensée par des voies indirectes, par des questions provoquant sa réflexion, mais sans suggérer la solution, que l'on aurait pu décider si l'idée du « grand trou » était née dans son esprit sous l'influence d'une orientation d'esprit artificialiste ou d'une orientation d'esprit positive. En l'absence de cet examen, nous pensons que la réponse est inutilisable si l'on se propose de rechercher quelle est la fréquence ou la valeur des tendances artificialistes de l'enfant.

Il va de soi que, si l'on se propose simplement de mesurer la résistance que présentent les tendances de l'enfant, ou, plus exactement, le degré de formulation immédiate dont elles sont capables, l'interrogatoire sommaire garde toute sa valeur. Mais il faut bien comprendre que cette méthode est différente de la nôtre et que ces deux méthodes ne donnent pas des résultats comparables entre eux.

1. Bourjade, I, p. 22.

BOSTON MEDICAL
APR - 3 1931
LIBRARY

Lorsque donc M. Bourjade justifie sa méthode par le but qu'il s'est proposé (mesurer la résistance des contenus de la pensée de l'enfant), nous ne pouvons que nous rallier à ses conclusions. Lorsque, dans d'autres passages, M. Bourjade laisse entendre qu'il est loin d'avoir observé un animisme et un artificialisme aussi étendus que ceux que nous avons rencontrés sur nos sujets, nous ne saurions voir là une infirmation de nos résultats.

Mais venons-en à l'essentiel. Conscient de la différence des méthodes, M. Bourjade a montré, en un passage suggestif, pourquoi il préférait la sienne. Et il a adressé à la nôtre des objections qui valent d'être retenues et discutées. M. Bourjade ne m'en voudra pas si j'insiste sur ce point, car, comme il le dit lui-même, une collaboration des deux méthodes vaut mieux que le choix exclusif de l'une d'entre elles. Seulement, pour cela, il faut bien comprendre que leurs buts sont différents.

« Ne pourrait-on pas lui reprocher d'être trop fructueuse? » dit M. Bourjade au sujet de la méthode clinique : « n'expose-t-elle pas le psychologue à cultiver la mentalité enfantine pour la mieux étudier? »[1]. M. Bourjade ne saurait mieux dire et, sous cette forme précise, j'accepte sans réserve la remarque, que je ne saurais considérer comme une objection. Il faut, en effet, distinguer soigneusement deux points : ou bien on reproche à la méthode de suggestionner l'enfant et de lui faire dire des choses qu'il ne pensait nullement, ou bien on reproche à la méthode de cultiver une tendance déjà existante chez l'enfant et de la faire proliférer pendant l'interrogatoire. J'ai été très heureux de voir que M. Bourjade ne m'adresse pas le premier reproche, mais bien et uniquement le second. Or, sur ce second point, je ne saurais considérer la remarque comme une objection que si je ne l'avais pas faite moi-même explicitement. Or j'ai alourdi mon volume sur *La Représentation du Monde chez l'Enfant* d'une longue introduction tout exprès pour dire la même chose. Il faut distinguer, dit cette introduction, les croyances spontanées et les croyances déclenchées. Les premières seules existent telles quelles dans l'esprit de l'enfant, avant l'interrogatoire, et ne sont donc modifiées par celui-ci ni en qualité ni en intensité. Mais, disions-nous, elles sont rares et très difficiles à distinguer des secondes. Les

1. Bourjade, I, p. 145.

croyances déclenchées, par contre, sont nées pendant l'interrogatoire. Elles ne sont pas suggérées, en ce sens qu'elles proviennent d'une orientation d'esprit antérieure à l'interrogatoire, mais c'est l'interrogatoire qui a fait prendre conscience à l'enfant de cette orientation d'esprit et qui l'a contraint à une systématisation. C'est donc à la croyance déclenchée que s'applique la formule de M. Bourjade : « cultiver la mentalité enfantine pour la mieux étudier ». Or, et nous avons insisté plusieurs fois sur ce point, les faits accumulés dans notre volume sont des faits de croyance déclenchée. C'est donc à dessein et très consciemment que nous avons « cultivé la mentalité enfantine ».

On peut craindre une telle méthode. Mais nous avons dit pourquoi elle nous paraît inévitable. Tout interrogatoire déforme l'attitude de l'enfant. Dès lors, ou bien il faut ne pas interroger du tout, — mais l'observation pure est très longue et peu fructueuse, puisque l'enfant ne sait pas exprimer tout ce qui traverse son esprit — ou bien il faut interroger à fond, c'est-à-dire longuement et de la manière la plus souple, quitte à faire le départ entre l'orientation d'esprit antérieure à l'interrogatoire et la systématisation des croyances se faisant au cours de l'interrogatoire (c'est-à-dire en fait dès que l'enfant s'est aperçu que l'expérimentateur paraît d'accord avec ce qu'il dit).

Mais si la méthode a ses risques, il faut être d'autant plus strict dans l'interprétation des résultats. Il ne faut pas considérer comme des croyances enfantines les croyances déclenchées. Il faut ne voir en elles que des indices, des symptômes d'orientations d'esprit. C'est ce que nous avons dit et redit. Or, malgré toutes nos précautions, on nous a reproché de prétendre atteindre les « croyances » des enfants ; et les objections de M. Bourjade viennent précisément de ce qu'il nous prête cette idée que des enfants quelconques, n'ayant jamais été interrogés, ont dans l'esprit, sous une forme déjà systématique et exprimable en mots, toutes les croyances, toutes les histoires, toute cette floraison verbale qu'ils ont complaisamment étalées devant nous au cours de nos interrogatoires !

La seule question qui importe, selon nous, est donc celle-ci : les réponses des enfants relatives au réalisme des noms, des rêves, etc., à l'animisme et à l'artificialisme, sont-elles l'indice d'une orientation d'esprit spontanée réaliste, animiste et artificialiste ? M. Bour-

jade pense que oui, et nous sommes ainsi d'accord sur l'essentiel.

Reste le problème que M. Bourjade s'est posé avec profondeur, de savoir quel est le coefficient de résistance de ces tendances? Il faut rappeler ici ce que nous disions plus haut, que les tendances propres à la mentalité enfantine ne sauraient mener à des croyances proprement dites, parce que la croyance est une conduite sociale et que la mentalité enfantine est égocentrique. Si nous le répétons, c'est que cette remarque montre à elle seule combien nous sommes loin de chercher à faire des tendances animistes ou artificialistes des systèmes de « croyances »! Mais plaçons-nous au point de vue de la méthode.

Pour mesurer ce coefficient de résistance, M. Bourjade préconise une méthode qui consiste à faire interroger les écoliers par leurs propres maîtres. Mais une objection se présente invinciblement à l'esprit : un enfant ne saurait tout dire à son maître, puisqu'il a besoin d'être bien vu, de passer pour bon élève, bref, de penser à son avenir scolaire. Il cherche donc avant tout à ne pas dire de bêtises, et à rester conforme aux saines traditions de la classe. M. Bourjade voit bien l'objection, mais il en tire argument : « Il serait vain de fermer les yeux sur cet inconvénient : *la positivité de l'école tend à refouler l'expression de ce qu'il y a de spécifique dans l'intelligence enfantine*. Aussi, quand le maître lui-même invitera l'enfant à dévoiler le fond de sa pensée propre, celui-ci se trouvera-t-il paralysé par une inhibition toute spéciale, et ne pourra s'empêcher d'entrer dans le jeu habituel en se pliant au parti pris de positivité. Mais justement, nous l'avons dit et nous le répétons à dessein, cet obstacle peut devenir une inévitable pierre de touche. *Il nous permet d'instituer la seule épreuve cruciale à laquelle nous puissions soumettre l'hypothèse d'une originalité foncière de l'intelligence enfantine* »[1].

Nous avouons ne pas lire ces lignes sans une certaine inquiétude, non plus pour l'avenir de nos modestes résultats, mais pour l'avenir de la psychologie de l'enfant. S'il faut juger de l'originalité de la pensée de l'enfant à l'accueil que lui fera tel et tel pédagogue (ou tel et tel parent), c'est un peu comme si on proposait de juger de la légitimité des revendications ouvrières à la résistance que leur opposent les organisations patronales. Je me rappelle fort bien, pour

1. Bourjade, I, pp. 145-6.

ma part, avoir à l'âge de huit ans, causé très librement avec mon instituteur de mes idées sur l'utilisation future des machines à vapeur. Mais je sais très bien aussi que, si j'avais été dans la classe d'en face, j'aurais « refoulé l'expression » de ces pensées originales sous la « positivité » de l'excellent homme qui menait ses écoliers un peu trop militairement. Bref, la psychologie de l'enfant sera fonction de celle des maîtres. Dans certaines villes de Suisse où l'école est restée très traditionnelle, il n'y aura plus de pensée de l'enfant. A Vienne où l' « école active » est en vigueur depuis près de dix ans, la pensée de l'enfant sera distincte en nature de la pensée adulte...

Mais soyons sérieux. Nous croyons volontiers à la valeur de la méthode de M. Bourjade, et surtout à l'intérêt du problème soulevé par lui, mais à condition de faire une distinction essentielle, qui est précisément celle de l'enfant et de l'écolier. M. Bourjade se refuse à croire « que la vie de l'enfant est formée d'alternances périodiques qui le font passer de l'état de pur enfant à l'état d'écolier et inversement »[1]. J'ai fréquenté beaucoup d'enfants et retrouve souvent dans la rue ceux que j'ai interrogés dans les bâtiments scolaires, et l'identité de l'enfant et de l'écolier me laisse sceptique. Tout au moins, à défaut d'alternance, ne pourrait-on distinguer deux plans, simultanés? Quoi qu'il en soit, il ne faut pas confondre deux problèmes distincts : la psychologie de l'enfant et la résistance qu'oppose cette psychologie à celle de l'adulte. Or on peut concevoir que la psychologie de l'enfant soit originale et cependant trouve aisément des compromis avec celle de l'adulte. Il faut donc étudier ces deux faces de la question.

Sur le premier point, je ne vois pas que les maîtres d'école soient mieux qualifiés que les psychologues. M. Bourjade croit que l'interprétation des maîtres est « absolument indépendante de telle ou telle préoccupation doctrinale »; « elle n'est liée à aucune intention spéciale de recherches dans tel ou tel sens, elle ne s'est pas constituée à l'occasion de tel ou tel effort déterminé de vérification »[2]. J'ai les plus sérieux doutes sur tous ces points. D'abord, les maîtres, qui ne sont pas des ignorants, tant s'en faut, ont tous leurs éléments de psychologie, inspirés des manuels, etc., et les influences indirectes

1. Bourjade, I, pp. 146-7.
2. Bourjade, I, p. 144.

sont les plus tenaces. Ensuite, je n'ai jamais vu de maître entreprendre une enquête sans diriger sa recherche « dans tel ou tel sens ». M. Besseige, par exemple, qui a entrepris de montrer l'inexactitude de mes résultats, a intitulé son premier article « Défendons notre école »[1]. Je veux bien qu'on m'accuse de parti pris contre l'école, quoique je n'aie jamais précisé ma position pédagogique. Mais la défense de l'école est aussi un parti pris, en psychologie de l'enfant, et grave de conséquences ! Je demande simplement qu'on le reconnaisse. Donc, collaborons avec les maîtres, mais reconnaissons de part et d'autre les difficultés de toute étude objective.

Sur le second point, c'est-à-dire la résistance de la pensée de l'enfant à l'enseignement adulte, les maîtres sont juges et parties. Au reste, ils sont loin d'être d'accord entre eux. La force de la pédagogie nouvelle vient précisément de ce qu'un grand nombre de maîtres ont éprouvé des doutes sur la valeur de l'enseignement purement oral comme moyen psychologique de contact entre la pensée de l'enfant et la pensée adulte, et ont entrepris des recherches sur ce point. Ici encore la collaboration vaut donc mieux que l'opposition, et l'idéal nous paraît être ce qui se passe à Vienne et ce que nous voudrions réaliser en Suisse : un échange continuel de vues entre les praticiens de la pédagogie et un Institut de recherches psychologiques.

## IV

### Conclusion. Psychologie et éducation.

Les remarques de M. Bourjade, une fois écartées les affirmations que nous venons de discuter, aboutissent à une conclusion très juste, et à laquelle nous nous rallions sans réserve, c'est que les résultats de l'éducation constituent l'indice le plus sûr de la nature de la pensée de l'enfant : « les difficultés mêmes et les échecs momentanés de l'éducation constituent le *révélateur* le plus sensible, le plus fidèle, le plus impartial de la mentalité enfantine dans les pays de civilisation »[2]. C'est là, on en conviendra, une tout autre question que celle de la compétence des instituteurs dans la technique de la pédologie.

1. Besseige. *Manuel général de l'Instruction primaire*, mars 1926.
2. Bourjade, I, p. 95.

Le problème se pose donc sous la forme suivante : s'il y a une pensée de l'enfant distincte par sa structure de la pensée adulte, cela doit se reconnaître aux échecs ou aux difficultés de toute éducation fondée sur le principe de l'identité des deux formes de pensée. Nous acceptons volontiers que l'on ramène toute la discussion à cette épreuve cruciale. Mais il faut remarquer que cette manière de poser le problème est très différente de celle qu'adopte M. Bourjade en d'autres passages.

Dans une page d'une parfaite sincérité, par exemple, M. Bourjade exprime ses inquiétudes de ce que nos résultats « resserrent étroitement les limites de l'éducabilité »[1], et il conclut : il y a un conflit latent entre la nouvelle psychologie de l'enfance et l'art de l'éducation »[2]. Nous nous sommes demandé, à lire cette page, si M. Bourjade avait eu connaissance de nos deux premiers volumes. Par quelle méprise un essai de concevoir comme une *socialisation* le développement qui, de l'enfance, mène à l'âge adulte peut-il être, sans plus, considéré comme « resserrant les limites de l'éducabilité » ? Nous soupçonnons la loi biogénétique d'être cause de ce nouveau malentendu, et n'y revenons pas. Nous nous refusons donc à faire de l'éducabilité en général la pierre de touche que recherche M. Bourjade. Par contre, nous répétons que la lutte entre la pédagogie traditionnelle et l' « école active » constitue, pour nous comme pour M. Bourjade, l'expérience cruciale par excellence de la psychologie de l'enfant.

En attendant que l'avenir décide de ce point, remarquons une évolution intéressante dans la pensée de M. Bourjade entre la première et la seconde de ses publications si suggestives. Dans son ouvrage sur les formes de l'explication causale chez l'enfant, M. Bourjade considère le réalisme, l'animisme et l'artificialisme enfantin comme des contenus peu résistants, le rôle de l'enseignement étant de les faire disparaître le plus vite possible pour les remplacer par les explications correctes. Par contre, dans sa conférence sur « La nouvelle psychologie de l'enfance et l'art de l'éducation », M. Bourjade considère, ainsi que nous le désirons, ces tendances de l'esprit de l'enfant comme de simples tendances, et montre que l'on peut greffer

1. Bourjade, I, p. 142.
2. *Ibid.*, p. 143.

sur elles un ensemble de procédés pédagogiques. Cette tentative prouve combien facilement nous pourrions nous entendre. Dès que la pédagogie est obligée de tenir compte de l'activité mentale de l'enfant au lieu de considérer l'enfant comme une table rase sur laquelle viendront s'imprimer sans plus les connaissances adultes, on fait de l'école active.

Assurément, ce n'est là qu'un début, et le vrai problème de la pédagogie n'est pas, semble-t-il, de « faire plaquer », si l'on ose dire, la mentalité adulte sur la mentalité enfantine par un artifice habile portant sur le contenu représentatif de ces deux mentalités. Il faut faire plus : trouver le processus de socialisation qui favorise le développement des habitudes rationnelles de pensée et faire de l'école un milieu propre à l'application de ce processus. Autrement dit, il s'agit de trouver par quelles voies l'enfant passe en fait de la mentalité puérile à la mentalité adulte, et permettre à cette évolution de s'accomplir spontanément en classe, comme elle s'accomplit dans la vie.

Or nous croyons — mais, encore une fois, ce sera à l'expérience pédagogique de décider — que l'école traditionnelle se fait illusion quand elle considère la parole du maître comme suffisant à socialiser l'enfant et à le rendre rationnel. Et, par conséquent, nous ne pouvons nous réjouir, avec M. Bourjade, de la facilité avec laquelle l'enfant répète les opinions adulteset acquiert le vernis scolaire. En d'autres termes, nous pensons qu'il y aurait lieu de se garder de toute « prénotion » dans l'étude de ce problème central de la rencontre de la pensée adulte et de la pensée de l'enfant.

Il se pourrait, en effet, qu'en logique comme en morale l'*autonomie* fût la condition *sine qua non* du progrès. Tout rationaliste le reconnaîtra facilement. Or l'enfant part de l'anomie (il ne faut pas confondre l'égocentrisme de la pensée avec l'autonomie), et c'est au moyen de l'hétéronomie que l'on prétend le conduire à l'autonomie. L'enfant présente une mentalité adaptée à ses besoins, mentalité soumise aux lois biologiques du jeu et de l'action pure plus qu'aux normes logiques de la vérité. Cette mentalité aboutit à des représentations que nous jugeons illusoires. Il semble dès lors qu'il suffise de meubler le cerveau enfantin de connaissances exactes pour que soit rectifié le fonctionnement de sa pensée. Il semble que l'on puisse contraindre cette pensée à fonctionner correctement, en la dressant

au raisonnement, par le moyen d'exercices appropriés, comme on dresse l'organisme à acquérir un mécanisme moteur. Et de fait, un écolier moyen sait, à un certain âge, dire que la terre tourne autour du soleil, et trouver la solution d'un problème de géométrie moyennant l'application des schèmes opératoires. Mais est-ce cela l'intelligence ? Comme le dit très bien M. Bourjade, la raison peut se définir par une pleine indépendance de son activité fonctionnelle à l'égard du contenu de la pensée. Tout un peuple aurait-il des idées justes, que, s'il les a subies par contrainte et ne les conserve que par tradition, il ne serait pas supérieur mentalement aux Aruntas asservis à leurs représentations collectives. L'intelligence se reconnaît donc bien plus à ses exigences critiques, à ses intentions cachées, pour ainsi parler, qu'à l'aspect matériel de ses actes, c'est-à-dire à l'adéquation de son contenu avec une règle extérieure. De même que l'apparent honnête homme peut n'être qu'un conformiste par lâcheté, et qu'un acte critiquable peut émaner d'une intention supérieure, de même un encyclopédiste peut être un débile mental, et des résultats erronés peuvent marquer un progrès réel dans la recherche par l'intelligence avec laquelle le problème a été posé. C'est pourquoi nous croyons si difficile de décider si l'école traditionnelle réussit ou non.

Nous pensons pour notre part — et c'est l'hypothèse que nous opposons à celle de M. Bourjade, en attendant que les expériences pédagogiques décident du résultat — que c'est malgré la contrainte adulte et non à cause d'elle, que l'enfant devient rationnel. C'est donc un processus de socialisation autre que la contrainte qui conduit aux normes de vérité.

L'enseignement oral de l'adulte est, en effet, inséparable d'un élément de prestige, d'autorité morale, et c'est en quoi on peut parler de contrainte pour caractériser la pression de la pensée adulte sur la pensée de l'enfant. Ce respect du petit pour le grand fait que l'enfant ne saurait s'assimiler la pensée adulte à la manière dont il s'assimile le résultat d'une expérience personnelle : à la valeur de vérité s'ajoute fatalement une adhérence d'autorité, et, si l'on juge de la raison par ses intentions critiques, et non par ses résultats matériels, on ne saurait encore parler de raison lorsque l'enfant adopte, même sans déformation, les opinions de l'adulte. Il y a, en effet, une sorte d'harmonie préétablie — et c'est ce qui rend l'analyse

psychologique si délicate — entre la logique de l'égocentrisme et la logique de la contrainte. Le résultat de l'égocentrisme de la pensée est la conviction spontanée, due au sentiment immédiat ; c'est la carence du besoin de contrôle. Le propre de la contrainte intellectuelle est, d'autre part, de substituer la croyance à la preuve, de remplacer la raison par l'opinion. Or, de la conviction égocentrique à la croyance d'autorité, il y a une grande différence dans le coefficient de résistance, et c'est ce que nous avons vu plus haut. Mais au point de vue logique, il n'y a pas de progrès.

Et cependant la raison progresse avec l'âge... C'est que l'enfant renonce peu à peu à croire et s'essaye à vérifier. Mais d'où vient ce besoin ? Il y aurait là de nombreuses recherches à faire encore, mais tout ce que nous avons vu nous pousse à admettre que la vérification suppose un rapport social — le choc de l'affirmation propre avec celle d'autrui — mais un rapport fondé sur l'égalité et non sur le respect. La condition optima de maturation logique est donc l'échange de pensée entre contemporains, et chacun sait l'importance des discussions entre adolescents pour l'orientation de la vie entière. Le camarade est à la fois le catalyseur qui donne à la pensée propre l'occasion de se révéler à elle-même, et le frein qui l'empêche de sombrer dans le rêve. Et le camarade réel peut être remplacé par l'interlocuteur fictif, dans toute pensée socialisée que les circonstances contraignent à la solitude. Quant au maître, il peut, s'il est intelligent, jouer en partie le rôle d'un égal. Mais surtout, il est, chez l'enfant socialisé, peu à peu transposé, par la pensée intime, sur un tout autre plan que celui qu'il occupe en réalité : malgré son respect apparent, l'enfant intelligent se hausse lui-même par l'imagination au niveau de l'adulte et discute mentalement, sur un pied d'égalité, l'enseignement qu'il reçoit. Chacun connaît la résistance du lycéen au dogmatisme inhérent à la fonction du professeur, et le bon pédagogue est celui qui utilise et même encourage cette résistance en se mettant à la place du disciple. Bref, la liaison de la mentalité enfantine et de la pensée adulte, loin d'être rompue, comme le craint M. Bourjade, dans l'hypothèse d'une mentalité *sui generis* résultant de l'égocentrisme, est assurée par la continuité de la socialisation, mais d'une socialisation fondée sur la coopération entre égaux et non sur la contrainte exercée par le grand sur le petit.

L'expérience que l' « école active » tente actuellement dans les milieux pédagogiques les plus divers est précisément celle de la mise en pratique de ces résultats psychologiques. Les deux principes de l'école active sont celui du travail à base d'intérêt personnel et celui de l'éducation morale et logique à base de coopération. Or ces deux principes, sans qu'on l'ait vu toujours suffisamment, sont complémentaires. Laissé à ses tendances spontanées, l'enfant qui d'abord joue pour lui (le jeu solitaire est le point de départ de l'activité enfantine) en vient à désirer le contrôle mutuel et la collaboration. C'est à ce moment (vers sept ans) que l'école traditionnelle isole les écoliers, les cantonnant chacun à sa table, et leur révèle sur toutes choses une vérité dont ils ne savent que faire parce qu'elle n'émane pas d'eux. L'école active, en cherchant à faire de l'enseignement une série de réponses aux besoins psychologiques successifs de l'enfant, a fort bien vu que cette activité à base d'intérêt et d'expérimentation implique le travail en commun. Il l'implique d'abord parce que la socialisation progressive de la pensée constitue le besoin le plus profond de l'enfant qui se développe normalement. Il l'implique ensuite parce qu'il constitue l'antidote à la fantaisie personnelle. Or cette socialisation entre égaux mène tout droit au contact avec l'adulte. Le maître, qui joue ici le rôle d'un bibliothécaire intelligent auprès d'une équipe d'étudiants, est peu à peu conçu non plus comme le chef mais comme le collaborateur indispensable de la classe. Il donne les renseignements mais n'impose plus la vérité.

Cet idéal n'est pas chimérique. Il est réalisé peu ou prou dans toutes les écoles nouvelles[1]. Il a trouvé corps — chose bien plus difficile — dans toutes les écoles publiques de la ville de Vienne, et sans que l'on ait eu à renouveler le personnel enseignant[2]. De telles expériences sont capitales pour la psychologie. Nous sommes heureux de partager pleinement, sur ce point, les vues de M. Bourjade : les succès de l'éducation sont seuls à pouvoir nous révéler la vraie nature de l'enfant. Mais l'histoire de l'éducation n'est pas close...

JEAN PIAGET.

1. Voir en particulier le livre de Wells. *Un grand éducateur moderne : Sanderson.* Trad. M. Butts, Alcan éd.

2. Voir le bel ouvrage que M. Dottrens vient de consacrer à ce sujet : *L'Éducation nouvelle en Autriche.* Coll. Actualités pédagogiques. Delachaux et Niestlé, 1928.

# LA MALADRESSE[1]

La maladresse — rien ne peut nous être plus familier. Par nous-mêmes et comme éducateurs nous la connaissons. Chaque fois que nous voulons apprendre un mouvement nouveau ou le faire apprendre, nous avons à nous débattre avec notre maladresse ou avec celle de notre élève.

Mais pour être banal, un fait n'est pas nécessairement connu. Comme il se rencontre tous les jours, il fait partie de notre routine et nous ne supposons même pas qu'il puisse exiger une explication, qu'il se prête à l'analyse, qu'il y ait des causes à lui trouver en dehors de ce qui nous est immédiatement perceptible. Cette illusion couvre souvent beaucoup d'inconnu. Pour moi, je vous avouerai tout d'abord qu'il faudra me borner à vous donner une brève esquisse des questions que soulève la maladresse. Je pourrais invoquer la courte durée de cette conférence. Je serai plus franc en vous disant que ma seule ambition est de vous proposer quelques points de repère, qui pourront vous servir dans vos observations. Car elles sont nécessaires pour élucider ce problème très complexe. Les recherches à faire exigent la collaboration des éducateurs, qui en seront ainsi les artisans avant d'en devenir les bénéficiaires. Ce que je veux aujourd'hui, c'est tout simplement vous tracer les différents systèmes de maladresse ou les différentes formes de la maladresse qui pourront se présenter à vous.

*
* *

La maladresse c'est l'imperfection habituelle des mouvements.

1. Cet article reproduit, en le complétant, le texte d'une conférence faite le 3 septembre 1927 au *Stage supérieur d'Information d'Education physique de l'Université*, que dirige M. le Professeur Latarjet.

Nous disons de quelqu'un qu'il est maladroit, lorsqu'il n'arrive pas à exécuter ce qu'il voudrait faire ou ce que nous voudrions lui voir faire. Tous les facteurs qui interviennent dans l'exécution d'un mouvement peuvent donc, par leur insuffisance, devenir une cause de maladresse.

Ces facteurs ont été d'abord ramenés à deux : les instruments et la commande du mouvement. Les instruments ce sont les membres, Ils sont évidemment indispensables au mouvement. Et s'ils présentent quelque vice ou malformation, le mouvement risque bien de devenir difficile ou incorrect. Mais il est courant de voir des cas d'ankylose articulaire ou d'amputation qui sont une occasion pour le malade de montrer au contraire une adresse remarquable, une véritable ingéniosité motrice à compenser son infirmité. La maladresse ne doit donc pas être confondue avec de mauvais organes périphériques.

Reste la commande. Mais là il faut distinguer. Nous considérant comme les auteurs de notre propre activité, nous la ramenons volontiers toute entière à ce que nous en percevons immédiatement, c'est-à-dire aux intentions et aux images qui nous paraissent la provoquer ou la diriger. C'est sous les espèces du mouvement volontaire que nous la concevons. Or il existe en effet un appareil de la motilité volontaire. Comme toutes les manifestations d'activité auxquelles sont liées des idées et des représentations, elle a pour siège une région déterminée de l'écorce cérébrale, qui est la substance grise dont sont enveloppés les hémisphères. C'est de la circonvolution frontale ascendante que partent les incitations des mouvements volontaires. Par le faisceau pyramidal elles gagnent dans la moëlle épinière les différents groupes de cellules nerveuses, qui commandent, à chaque étage, les muscles dont la contraction est nécessaire à l'exécution du mouvement imaginé.

Il y a encore quelques dizaines d'années, toute infériorité motrice était imputée à une insuffisance ou à une lésion soit de la circonvolution frontale ascendante soit du faisceau pyramidal. Cette vue est trop simple et partiellement inexacte. Quand l'action de la frontale ascendante est perturbée ou supprimée, il en résulte une paralysie de forme hémiplégique, c'est-à-dire affectant une moitié du corps. Même légère cette paralysie, qui très vite s'accompagne de contrac-

ture, oppose un sérieux obstacle aux mouvements. Elle est donc, en un certain sens, cause de maladresse. Mais comme les infirmités périphériques, il n'est pas impossible, surtout chez les enfants, de voir cette maladresse rester locale et même donner lieu à une activité de compensation, qui serait plutôt une marque d'adresse. Ce n'est donc pas dans l'appareil de la motilité volontaire qu'il faut chercher l'origine de la maladresse. Entre les organes périphériques du mouvement et cette commande de l'activité, qui appartient aux régions du cerveau et aux systèmes de fonctions les plus tardivement apparues dans l'évolution des espèces et hiérarchiquement les plus élevées, il existe d'autres mécanismes, d'autres facteurs du mouvement, qui lui ont permis d'atteindre la plus grande agilité chez l'animal et qui restent chez l'homme sa condition fondamentale.

*
* *

L'activité de l'être vivant est construite de telle sorte que son appareil moteur est mis en action par des excitations venues de la périphérie. Il s'est ainsi constitué des voies centripètes ou afférentes, qui les amènent aux centres nerveux, tandis que des voies centrifuges ou efférentes portent vers les organes périphériques la réponse des centres nerveux. Mais le mouvement qui en résulte n'est pas que provoqué par elles, il doit s'exécuter sous leur contrôle, sous peine d'être mal coordonné ou même impossible.

C'est ce que démontre une maladie, l'ataxie ou tabes, dans laquelle les fibres centripètes sont altérées ou sectionnées au moment de leur pénétration dans la moëlle épinière et dans les centres nerveux. Faute d'impressions en rapport avec les déplacements progressifs des membres, les mouvements se font par saccades, sont d'une amplitude ou d'une vigueur démesurée, ne s'ajustent pas entre eux. Il est alors facile de mettre en évidence l'altération ou l'abolition de la sensibilité appelée segmentaire parce qu'elle exprime la position réciproque des segments de membres. Elle résulte en particulier d'excitations qui se produisent aux points de contact des surfaces articulaires, dans les ligaments, les tendons et les muscles diversements tiraillés et tendus.

Sans maladie ni lésions, cette sensibilité peut être obtuse. Diffé-

rents dispositifs servent à l'explorer. Leur principe est de permettre la mesure de l'angle minimum pour lequel le déplacement de deux segments unis par une charnière articulaire devient perceptible. Cette recherche peut avoir de l'importance en orientation professionnelle par exemple. Pas de travail minutieux sans une sensibilité délicate des mouvements et des pressions. Quand au contraire elle fait défaut, non seulement les gestes et attitudes ne peuvent plus varier, à chaque instant, de la quantité exactement appropriée, mais il faut suppléer au contrôle défaillant des sensations kinesthésiques par celui de la vue, ce qui la détourne plus ou moins de l'objet sur lequel porte l'opération. L'obscurité peut même, en la supprimant, interdire tout mouvement suffisamment coordonné ; et il arrive à des ataxiques de ne plus savoir marcher ni se tenir debout, s'ils ne voient pas clair. Ainsi les sensations qui résultent du mouvement lui-même sont nécessaires à sa bonne exécution, et la maladresse peut être due à leurs altérations ou à leur absence.

*
* *

Leur importance n'est pourtant pas aussi exclusive qu'il a souvent paru. C'est par elles que nous avons tendance à expliquer ce qui se passe en nous, parce qu'elles nous sont immédiatement perceptibles. De là notre illusion qu'elles sont l'unique raison d'être et l'unique effet des excitations centripètes, de même qu'elles seraient seules à régler notre activité centrifuge. En réalité les sensations ne sont qu'un aboutissement très tardif des excitations; elles en sont l'aboutissement psychique, qui vient s'ajouter, aussi bien dans l'évolution des espèces que dans notre organisme, à bien d'autres connexions plus précoces, à toutes celles dont dépend le jeu de plus en plus complexe des réflexes et de l'automatisme.

Bien plus, parmi les fibres centripètes ou afférentes qui sont lésées dans l'ataxie, il y en a de très nombreuses à destination du cervelet, c'est-à-dire qui appartiennent à un système tout différent de ceux auxquels a fini par se superposer l'écorce cérébrale, organe des impressions et manifestations de conscience. L'activité du cervelet au contraire ne donne jamais lieu, directement du moins, à des sensations ni a des images. Son rôle psychique est pourtant

considérable. J'ai essayé de vous l'indiquer l'année dernière; je ne puis y revenir aujourd'hui. Mais ce rôle est le résultat de sa fonction motrice, qui est un facteur indispensable du mouvement. A son insuffisance va donc répondre une forme particulière de la maladresse.

Le mouvement proprement dit, qui déploie sa trajectoire dans l'espace, n'est pas son fait. Mais c'est lui qui donne un point d'appui à ce mouvement et qui règle perpétuellement l'équilibre du corps. En effet tout déplacement d'un membre entraîne un déplacement du centre de gravité. Que j'étende horizontalement le bras d'une poupée posée debout, elle tombe du côté de son bras levé. Si pareil accident ne nous arrive pas à nous-mêmes, c'est qu'il se produit une action antagoniste dans des muscles qui restent pourtant immobiles. Ils prennent, sans changer de forme ni de volume, un degré de consistance en rapport avec l'effort à soutenir pour conserver au corps son attitude d'équilibre, quelles que soient les forces qui l'assaillent. C'est ce qui s'appelle la fonction tonique du muscle. Elle exige une régulation sans cesse en rapport avec l'intensité et la direction des poussées qu'il subit ou qu'il exerce. Le cervelet en est l'organe.

De son insuffisance il résulte des troubles bien connus. C'est d'elle que dépend la marche caractéristique de l'ivrogne. S'il lève un pied, il est entraîné du côté où vient de se déplacer son centre de gravité. Ainsi le voit-on tibuber et festonner, ou tomber quand il n'est même plus capable de suivre son propre déplacement. Les premiers pas de l'enfant présentent une semblable incertitude : dès qu'il lève un pied il perd l'équilibre ; aussi cherche-t-il à élargir son polygone de sustentation en écartant les jambes au maximum et réduit-il au minimum le déplacement de ses pieds, en marchant à tout petits pas. Quand un peu plus tard il commence à se lancer, il donne l'impression de suivre sa course plutôt que de la diriger et souvent il paraît lui laisser le choix du but. Quand cette allure persiste longtemps chez l'enfant, c'est qu'il y a retard dans le développement des fonctions cérébelleuses. Quand elle revient plus tard, c'est le signe d'une affection qui touche à l'appareil cérébelleux.

Il n'y a pas que la marche qui exige l'intervention du cervelet. Sans doute c'est elle qui met le plus directement en cause l'équilibre total

du corps. Mais aucun mouvement n'est possible sans une exacte régulation de l'équilibre ; et même, plus un mouvement est menu, moins par conséquent il semblerait intéresser l'équilibre du corps, plus aussi il y a nécessité d'une régulation délicate et précise. Car tout mouvement constitue un jeu de leviers, et la rectitude de leur course exige la stabilité parfaite de leur point d'appui. Le corps est ce point d'appui, son équilibre en fait la stabilité. Mais la stabilisation du point d'appui nécessaire à l'exécution du mouvement n'est pas assurée ni délimitée une fois pour toutes ; elle est en variation continue. Que je veuille par exemple saisir une épingle au bout de la table, je me penche, c'est-à-dire que stabilisant le bassin, je fléchis, j'allonge le tronc, puis j'avance l'épaule, en même temps que s'immobilise le tronc; successivement s'étendent mon bras, mon avant-bras, ma main, mes doigts; mais, à mesure que le mouvement gagne la périphérie, les segments d'abord en mouvement se fixent dans la position nécessaire pour que les segments suivants y trouvent un point d'appui immobile et ferme, de telle sorte que, pour finir, j'ai la main suspendue au-dessus de l'épingle, seuls restant mobiles les dernières phalanges du pouce et de l'index.

Mais chez certains sujets cette stabilisation progressive et précise est impossible. Au lieu de l'extrémité des doigts, c'est toute leur main qui tend à saisir l'objet, et elle a des mouvements dont l'étendue en dépasse de beaucoup le volume. Elle oscille, elle plane au-dessus. Souvent même les mouvements de la main entraînent un déplacement de tout le membre supérieur; le tronc lui-même suit l'effort des doigts et leur fait chaque fois dépasser le but. Ce manque de résistance des parties qui devraient servir de support au geste se manifeste en mille occasions. Si je lance un coup de poing, j'en suis l'impulsion et je trébuche, à moins de rencontrer un point d'appui extérieur qui me restitue mon équilibre. Si l'obstacle qui fait contrepoids à mon effort varie, je suis projeté, soit en avant s'il fléchit, soit en arrière s'il grandit soudain : c'est une ruse qu'emploient souvent les enfants qui luttent entre eux, et n'y résistent que ceux dont les réactions cérébelleuses ont une vivacité, une vigilance, une cohésion suffisantes. De même, l'athlète qui paraît cramponné au sol, le baigneur qui tient bon dans les remous du brisant n'ont d'autre moyen d'adhérer au sol en dépit des poussées et des tourbil-

lons qu'une stabilisation à tout instant opportune et bien dosée des groupes musculaires appropriés.

L'équilibre du corps et de chaque mouvement, du plus total au plus délicat et au plus menu ; son appropriation à l'intensité des résistances ou des poussées, ainsi qu'aux dimensions de l'objet et à l'exacte localisation du but relèvent donc d'une activité musculaire, dont la loi est de varier perpétuellement selon que varient les rapports entre nos forces corporelles et celles du monde extérieur, entre nos mouvements et les résistances ou distances de l'objet qu'ils poursuivent. C'est toute une dynamique de stabilisation, pourrait-on dire, qui dépend du cervelet. Pour peu qu'elle soit en défaut, le mouvement cesse de s'ajuster graduellement au but, il perd sa mesure, il ébranle ses points d'appui, il compromet l'équilibre du corps, qui ressemble à une machine démantibulée et vacillante. Il en résulte une forme de maladresse très apparente et très fréquente chez l'enfant. On le voit manquer son but, faire des gestes outrés et souvent trop débiles, mal gradués et intermittents, perdre son équilibre en faisant effort. Il reste longtemps incapable de s'immobiliser ou d'immobiliser une partie de son corps le temps voulu pour effectuer un acte précis. Son immobilité totale ou locale n'est souvent qu'une sorte d'oscillation continue autour de sa position d'équilibre. Son mouvement en approchant du but, au lieu d'y tendre directement, devient un menu va-et-vient, une sorte de tremblement à grande amplitude et irrégulier.

Normale chez le petit enfant, cette maladresse peut persister jusque chez l'adulte. Il s'agit de ces sujets qui ne savent rien saisir avec précision ni rien tenir immobile, qui écrasent en le prenant l'objet de consistance fragile, ou le laissent échapper, qui cassent le ressort ou la charnière d'un appareil en le maniant. Chez l'adulte cette maladresse paraît irrémédiable, parce qu'elle est due, non plus à un simple retard de développement, mais à une imperfection définitive de leur appareil cérébelleux.

*
* *

Une autre forme de la maladresse est celle qui s'attache à l'acquisition de tout nouveau mouvement. En principe elle est normale ; mais son degré varie beaucoup suivant les sujets. Soit un enfant à

qui vous apprenez le piano. Vous lui faites faire des exercices, dont un grand nombre ont pour but de lui délier les doigts, c'est-à-dire de le rendre apte à les remuer isolément. Il s'agit donc de dégager l'action de chaque doigt de leur action globale, qui paraît être plus naturelle ou plus primitive. Cette action globale s'appelle une syncinésie, autrement dit un système de mouvements qui ne peuvent s'exécuter qu'ensemble.

Nos mouvements en effet n'existent pas pour eux-mêmes, mais en vue de certaines actions, qui en sont la raison d'être et en quelque sorte l'origine. Car la fonction, si elle créée l'organe, est elle-même déterminée par les besoins de l'adaptation, qui est l'ensemble des réactions commandées par les variations conjuguées du milieu et de l'être vivant. Ce qui est donc primitif, ce n'est pas une sorte de clavier musculaire sur lequel il nous serait loisible d'exécuter tous les accords ou combinaisons possibles de mouvements, mais ce sont des réactions organisées, dans lesquelles la différenciation de mouvements plus spécialisés et de leur appareil musculaire restait subordonné au développement et à la complexité croissante de la réaction elle-même. C'est du système que naît le mouvement isolé, et non le système du mouvement isolé.

Il est manifeste que les réactions les plus primitives ont été les plus globales, celles qui mettaient en jeu la musculature entière. Ce n'est qu'en la dissociant qu'elles ont pu devenir graduellement plus électives. Ainsi dès le début l'action n'a pu se spécialiser qu'aux dépens de syncinésies préexistantes, et elle a dû chaque fois triompher de leur résistance, c'est-à-dire de cette liaison à la fois organique et fonctionnelle qui les constitue. Il a donc fallu que des systèmes partiels de mouvements se taillent leur domaine dans les systèmes antérieurs, par exclusion des contractions musculaires qui auraient entravé leur liberté d'appropriation à des buts plus particuliers. C'est selon cet ordre de délimitation progressive qu'ils se sont inscrits dans les centres nerveux. Aux étages inférieurs les plus généralisés d'entre eux; aux étages supérieurs les plus déliés. Qu'une lésion vienne à intercepter la continuité des centres nerveux, ce sont les syncinésies les plus bas situées que toute velléité motrice mettra uniformément en branle, tandis que s'abolit la possibilité des plus spécialisées, de celles qui sont situées au-dessus de la lésion.

La conclusion qui a été tirée de ce fait, c'est l'existence d'un pouvoir inhibiteur des systèmes supérieurs, ou plus sélectifs, sur les inférieurs, et sa suppression par une lésion intercalaire. La dextérité progressive de l'enfant serait liée à la maturation graduelle des connexions qui, d'étage en étage, subordonnent les centres nerveux entre eux ; la trop grande généralisation musculaire de ses efforts au retard de cette maturation. Si, chez l'adulte lui-même, la contraction reste trop massive pour le geste à exécuter, il en résulte un état de maladresse, dont la cause serait une insuffisance du pouvoir inhibiteur, que les syncinésies les plus délimitées doivent exercer, à l'occasion, sur les plus étendues.

Cette explication n'est pas, à vrai dire, tout à fait satisfaisante. L'identification trop étroite qu'elle fait des syncinésies avec des systèmes moteurs que l'évolution aurait dotés des organes d'inhibition, nécessaires pour se dégager chacun des systèmes qui l'ont précédé, ne permet pas d'interpréter par quel mécanisme il est permis à l'individu de se constituer des automatismes tout à fait inédits. Sans rejeter évidemment l'existence de systèmes moteurs, ou automatismes, auxquels répondrait une certaine structure des centres nerveux, il semble bien qu'il y ait une fonction générale d'automatisme, qui leur superpose des possibilités plus étendues et peut-être indéfinies de variations diverses. Elle serait capable d'exercer directement toutes les sortes d'inhibition d'où peuvent surgir des formes nouvelles d'activité. En d'autres termes, la hiérarchie des automatismes successivement acquis se serait intégrée dans une fonction qui, dominant leurs systèmes particuliers, serait devenue celle de dissocier et de spécialiser les contractions musculaires, de telle sorte qu'elles puissent se modeler sur la diversité de nos actions.

Effectivement il existe un groupe de noyaux, le corps strié, qui préside aux automatismes. Il est au faîte des centres moteurs qui s'échelonnent dans la moelle, le bulbe et le moyen cerveau. Il coiffe cette partie du cerveau qui supporte les hémisphères et qui les a précédés dans l'évolution, comme les systèmes de réactions motrices ont pu précéder ceux des images et des idées. Avec l'écorce des hémisphères il n'a que des relations indirectes, par l'intermédiaire de la couche optique, où font relai les fibres sensitives qui se rendent à l'écorce cérébrale. Sa situation anatomique paraît donc bien en

faire un foyer à la fois terminal par rapport aux appareils de coordination motrice et relativement autonome vis-à-vis des centres corticaux de la représentation, de l'idéation et de la motivation consciente. Si son rôle est essentiel dans notre activité motrice, son insuffisance doit se traduire par des formes correspondantes de maladresse.

Que les automatismes, même les plus primitifs, présentent la plus grande variabilité d'exécution et d'adaptation, c'est peut-être en opposition avec la définition qui en est couramment donnée, mais l'expérience le démontre à chaque instant. Ils sont considérés souvent comme des combinaisons ou successions mécaniques rigides et uniformes de contractions musculaires. Or il suffit d'envisager un automatisme aussi authentique que la marche par exemple, pour constater la multitude de particularités ou d'incidents fortuits, auxquels nos pas doivent à tout instant s'adapter : impressions venues du sol, de ses irrégularités, de ses déclivités, du vêtement, de la chaussure, du corps et qui entraînent la modification appropriée, sans donner lieu à un acte de conscience ou d'attention. Il en est de même pour les automatismes artificiels. Le pianiste, s'il possède son clavier, est à la fois capable d'y réaliser les variétés les plus renouvelées de combinaisons motrices et de l'exclure totalement de sa représentation consciente. Il en compensera, sans y réfléchir, les duretés et les mollesses. Il lui confiera, sans même surveiller son jeu, les nuances de son émotion.

La perfection de l'automatisme, ce n'est pasd 'avoir définitivement fixé un certain enchaînement d'actions musculaires, c'est au contraire une liberté croissante dans le choix des actions musculaires à enchaîner. L'acquisition d'un automatisme consiste à rendre disponibles les actions musculaires qu'il faudra utiliser, à les dégager de toute entrave, à les résoudre en chacun des termes qu'il peut être nécessaire d'utiliser isolément. Tel est bien le rôle que paraît jouer le corps strié, par l'intermédiaire des noyaux situés plus bas dans le mésencéphale, où ses fibres de projection se rencontrent avec celles du cervelet. Son insuffisance se traduira donc par une impuissance à sélectionner, en chaque circonstance, les éléments de gestes strictement nécessaires à la bonne exécution d'un mouvement. C'est la forme de maladresse qui s'observe quand il se produit à propos d'un acte quelconque des syncinésies empêchantes.

Elle est importante à dépister. Certains qui sont doués d'une musculature puissante n'arriveront jamais à en dissocier les actions diverses. Ils ne sauront faire effort que d'un seul bloc. Comme ceux que l'ingénieur américain Taylor appelait « les hommes-bœufs », il faut les orienter vers des métiers de force. D'autre part une remarquable dextérité d'automatisme peut s'allier à de graves déficiences mentales. C'est le cas pour une catégorie de pervers, chez qui le goût de la manipulation, du bricolage, de l'acrobatie est très développé. Il faut encore apprendre à distinguer ceux qui dissocient lentement leurs syncinésies, mais dont l'automatisme présente ensuite beaucoup de sûreté et de régularité; ceux dont les progrès parfois rapides ne se maintiennent pas; ceux dont le rythme est capricieux, etc.

*
* *

Mais l'automatisme peut être encore altéré d'une autre manière. Sa parfaite justesse suppose qu'il est réglé par des excitations venues de la périphérie. Elles ne sont pas de celles qui se traduisent en représentations conscientes, puisque nous ignorons les multiples impressions auxquelles nous constatons que notre automatisme obéit. Pourtant son indépendance vis-à-vis de l'activité consciente n'est pas absolue. Elle semble même s'être singulièrement limitée chez l'homme, avec la prépondérance qu'ont prise les fonctions corticales. L'appoint des incitations issues de l'écorce est à ce point devenu nécessaire dans l'appareil moteur qu'une lésion de la circonvolution motrice ou du faisceau pyramidal détermine, en même temps qu'une hémiplégie, l'abolition de l'automatisme, ce qui ne se produit pas chez le chien par exemple. L'étroite solidarité des deux systèmes, qui ne supprime pas leurs divergences, peut devenir une cause de trouble. Entre eux il s'est institué une collaboration et sans doute des suppléances intermittentes. Il arrive qu'à tout instant notre action passe d'un plan dans l'autre; que l'esprit évoque momentanément l'automatisme en cours, pour retourner aussitôt à d'autres pensées. Mais alors il peut se produire des accrochages.

Pour en saisir le mécanisme, il suffit de se rappeler comment il devient possible de rendre automatique un mouvement, dont le modèle nous est d'abord donné de l'extérieur, un nouveau pas de

danse par exemple. Il n'est pas introduit dans notre motilité par un objet qui la façonne. Il est une simple image visuelle, qui est encore impropre à susciter ni geste, ni attitude en rapport avec elle. Il faut donc commencer par le décomposer dans ses éléments visibles et faire coïncider avec chacun la position correspondante de nos membres. Ainsi cherchons-nous à leur substituer une autre série de sensations qui soit propre à déterminer immédiatement le mouvement. Ce n'est là d'ailleurs qu'une toute première étape. Il ne s'écoule pas encore librement d'une position à l'autre. Il reste saccadé, contourné, forcé. Mais avec l'exercice et la répétition s'ouvre le stade des découvertes utiles. Il nous semble soudain que nous entrons dans l'esprit du mouvement, et souvent c'est par une intuition où nous nous engageons comme dans un rôle, comme dans un personnage, qui peut occuper tous les intermédiaires entre le concret et l'abstrait. Nous nous donnons l'impression de foncer, de voler, d'être fluide. L'enfant se fait cheval, locomotive ou singe, et c'est en se laissant posséder tour à tour par tous les êtres sur lesquels il éprouve la fantaisie ou le besoin d'accommoder ses attitudes et son imagination qu'il complète son éducation motrice. Pour le même mouvement il arrive qu'une succession de ces génies initiateurs soit nécessaire. En équitation par exemple il se produit de temps en temps une sorte d'intuition nouvelle, qui nous fait momentanément renverser le système de nos attitudes, jusqu'à ce qu'il en résulte un équilibre souple et prêt à toutes les éventualités. Pour finir les images disparaissent, il ne reste qu'une ductilité motrice, un à propos de nos réactions, qui nous fait éprouver l'impression de maintenant nous posséder nous-mêmes. Et celà dans la mesure où elles sont devenues plus involontaires, plus irréfléchies, c'est-à-dire plus détachées de la représentation, qui garde toujours à quelque degré un aspect exogène.

C'est donc par substitution progressive aux images les plus objectives des plus intérieures et des plus personnelles, puis par leur élimination totale qu'un automatisme se constitue. Si dans le cours d'une action il attire sur lui l'attention, il faut que ce soit sur l'ensemble et non sur le détail de son exécution. Car il se trouve enrayé, dès qu'une image pénètre dans son mécanisme. Qu'au lieu de laisser le geste s'accomplir, je croie brusquement nécessaire de me repré-

senter quelqu'une de ses conditions externes, il achoppe presque inévitablement. Si, descendant rapidement l'escalier, l'image des marches me vient à l'esprit, je risque bien de trébucher.

Cette inopportune intervention de la représentation dans l'automatisme est le fait de certaines dispositions mentales qui sont bien connues en pathologie. C'est l'infirmité des douteurs, des phobiques, qui tourmentés d'insécurité ne savent plus se fier à l'ordre naturel et spontané de leur conduite, de leurs actes ou de leurs fonctions, qui se questionnent sur les éventualités les plus invraisemblables, et qui imposent à chacun de leurs gestes le contrôle d'une image ou d'une idée. Inquiets de leur équilibre par exemple, ils ne veulent plus se tenir debout ou marcher que par réflexion et il en résulte de l'astasie-abasie, c'est-à-dire qu'ils ne savent plus ni se tenir debout ni marcher. Le domaine de l'activité où le doute se manifeste varie suivant les personnes, et souvent pour la même personne, suivant les circonstances ou les hasards successifs de son existence. La localisation est en quelque sorte accidentelle, le trouble est général. C'est une disposition qui peut être atténuée et ne se révéler qu'occasionnellement. La fatigue en particulier risque de la réveiller. Au lieu de faire que la conduite devienne plus automatique, elle a pour effet, chez certains, de rendre plus imprécise l'appropriation de leurs automatismes, et chez les douteurs, de compliquer cette imprécision, bien loin de la compenser, par l'intervention d'images, qui suspendent le mouvement. Comme il peut éventuellement en résulter des accidents, il importe en orientation professionnelle de dépister les douteurs et d'examiner la polarisation la plus habituelle de leur doute.

*
* *

A ces formes de maladresse, qui dénotent une insuffisance dans les fonctions d'exécution, il s'en ajoute d'autres qui sont d'origine mentale et qui traduisent un trouble ou un vice de l'activité corticale. C'est d'abord une sorte d'impuissance ou de difficulté à concevoir l'acte qui s'impose. Pour user encore une fois de la pathologie comme d'un verre grossissant qui permet d'étudier tout désordre fonctionnel sous son aspect le plus distinct et le plus frappant, il

s'agit de cette anomalie, dont l'apraxie est la forme extrême. Afin d'en mieux faire comprendre la nature, il peut être commode de définir d'abord son équivalent perceptif, l'agnosie.

Il y a des cas où les qualités des objets sont perçues, sans que l'objet puisse être identifié. Devant cette carafe le malade dira : « C'est froid, c'est dur, c'est transparent, etc. » Mais à la question : « Qu'est-ce que c'est ? A quoi cela sert-il ? » sa réponse reste en suspens. Parfois pourtant s'il l'a dans la main, son geste en retrouvera l'usage. Le besoin de ce détour pour en réaliser la notion, alors qu'il reste capable d'en recevoir des impressions qualitatives, montre bien qu'elle ne se résoud pas tout simplement dans leur somme. Leur rôle n'est que de susciter une autre activité psychique, ici défaillante, une activité qui est à mi-chemin sans doute de l'activité symbolique d'où le langage est issu. Toute concrète encore, puisqu'elle se borne à traduire en représentation d'objet les qualités perçues, elle leur substitue pourtant une affirmation d'un ordre tout différent et dont la généralité dépasse toute qualité particulière et même tout ensemble particulier de qualités. C'est l'affirmation de la série à travers l'exemplaire et par suite de toutes les virtualités dont elle est capable. L'impression, souvent unique, ne fait que susciter la perception de l'objet, qui dispose ensuite, pour se contrôler et se vérifier, des autres impressions issues de l'objet. Mais cette vérification ultérieure, qu'il est souvent possible de mettre en évidence, montre bien que l'image de l'objet est une anticipation, loin d'être une résultante mécanique ou une somme arithmétique, et que par suite elle présente une sorte d'autonomie fonctionnelle vis-à-vis des simples impressions. Certaines expériences sur la reconnaissance des objets, des images ou des formes en fourniraient bien la preuve.

L'apraxie consiste en un trouble analogue, mais relatif à l'action. Sous sa forme pure et en quelque sorte schématique, elle n'implique aucune insuffisance dans la perception de l'objet. Il est reconnu et correctement dénommé, mais d'un maniement difficile, impossible, ou bizarre. Il en résulte un contraste qui parfois semble extravagant et peut faire soupçonner le malade de se livrer à des facéties de jocrisse ou de manifester une sorte de négativisme absurde. Mis devant un chapeau il l'appelle correctement, le décrit, en dit l'usage. Mais invité à le placer sur sa tête, il le retourne sans arriver à décou-

vrir comment s'en coiffer; il le pose l'ouverture en l'air ou les bords latéraux d'avant en arrière, bref, dans toutes les positions possibles sans arriver à les démêler entre elles. Une épreuve assez sensible de l'apraxie, c'est l'acte d'enfiler une chemise. Entre le haut et le bas, entre le devant et le derrière, entre les différentes ouvertures, celle du col et celles des manches, le malade tâtonne; et la situation se complique de toutes les erreurs qu'il peut commettre, en engageant de travers sa tête et ses bras, en les faisant passer ensemble dans le même orifice, en hésitant qui de sa tête ou de son bras doit être le premier enfilé dans la chemise. Le mouvement ne sait plus s'ajuster à l'objet, dont la perception, qui semblerait devoir le guider, est pourtant très suffisamment exacte. Il peut en être de même pour des mouvements sans objet, mais qui ont une signification symbolique, comme le geste du salut militaire, ou du moins qui impliquent une sorte de tâche ou de dessein. En dépit de la coalescence étroite qui s'est faite chez l'homme entre les différents étages de la motilité, celle qui est d'origine corticale et celle des centres sous-corticaux, les mouvements de pur automatisme ne sont pas abolis par l'apraxie.

Là encore la fonction qui est en défaut n'est pas la simple somme des réactions graduellement suscitées par les détails et particularités d'un objet ou d'une situation. C'est d'ensemble que l'acte est conçu, et ses parties doivent ensuite se distribuer correctement dans le temps et dans l'espace, faute de quoi l'obstacle qu'elles se font mutuellement, leurs interversions, leurs fausses routes l'empêchent d'aboutir, de s'approprier à son but ou à son objet, qui est pourtant bien reconnu. Leur mise en ordre et leur régulation suppose donc un principe qui dépasse chacune d'entre elles, et qui anticipe lui aussi sur elles, comme la perception de l'objet sur les impressions diverses dont il peut être la source. Son insuffisance se manifestera chaque fois que l'acte moteur devrait répondre à quelque représentation ou objectif mental. C'est le cas de toute opération qui n'est pas devenue parfaitement usuelle et dans laquelle est indispensable un effort de combinaison ou de choix. Ainsi devant la nouveauté d'un mécanisme ou d'un objet, et parfois aussi devant un objet familier, lorsqu'il n'est pas saisi comme un simple instrument de l'automatisme, mais au contraire proposé à notre attention, à nos manipulations provoquées et conscientes : ainsi du chapeau qui est offert à

nos investigations, au lieu de répondre au geste de nous couvrir, que nous faisons quand nous voulons sortir.

Cette impuissance à ordonner nos impulsions motrices par ensembles qui répondent à la notion d'un objet ou d'une situation est susceptible de bien des degrés. Mais si légère soit-elle, il en résulte un risque perpétuel de désaccord entre l'acte et son objet, d'où maladresse chaque fois qu'un effort de discrimination devient nécessaire. S'il y a des occupations et des travaux qui peuvent se réduire au pur automatisme, elle n'y fera pas obstacle, mais elle sera une contre-indication formelle pour tous les métiers où ce qu'il peut y avoir d'imprévisible dans le maniement d'un mécanisme rend indispensable une certaine ingéniosité motrice.

* * *

Il reste enfin certains cas de maladresse qui ne sont pas dus à la maladresse, mais à l'interférence dans l'appareil moteur d'influences distinctes du mouvement. Il s'agit de ces actions réflexes que développe en nous l'impression d'être en présence ou sous le regard d'autrui. Les imputer à la timidité ce ne serait qu'une explication verbale. Ils relèvent en réalité d'une sensibilité qui semble très primitive et dont souvent les manifestations sont intempérantes chez l'idiot et chez le dément. Il y a des idiots qui hurlent, se mettent en défense, s'enfuient ou bien sont pris d'une agitation fébrile avec gestes propitiatoires, s'ils se sentent approchés ou observés. Dans la démence, particulièrement celle qui résulte de l'alcoolisme chronique ou de la paralysie générale, le malade montre une sorte d'empressement diffus vis-à-vis de son interlocuteur. Il semble vouloir devancer son attente, ses questions. Parfois même il anticipe sur elles par une explication hors de propos. C'est une sorte d'accommodation préventive aux exigences de la situation créée par la présence d'autrui.

Tout le système des attitudes y est intéressé, et la même incontinence de réactions se manifeste dans l'appareil musculaire. Il se produit un état de raideur ou de contracture successivement dans chacune des parties du corps sur lesquelles l'examen vient à porter, ce qui le rend très difficile ou impossible. Plus le malade met de bonne volonté à s'y prêter et plus il le rend impraticable. Il contracte à

contre-sens ses paupières, qu'on veut lui ouvrir ou fermer, ses avant-bras ou ses jambes, qu'on essaie de mobiliser. Dès qu'une région du corps entre dans le champ de son attention, qui suit celle de l'opérateur, elle entre en contraction tonique. La fonction tonique des muscles est celle dont dépend la prise et la conservation des attitudes. Ainsi des réflexes toniques ou d'attitude suivent dans nos membres leur évocation par la conscience, et cette évocation peut se faire sous l'influence et sous le seul regard d'autrui. Certains faits de suggestibilité motrice seraient explicables par ce mécanisme.

Rien dans ces réactions qui soit anormal. Nous connaissons tous la gêne, les sensations locales de tension, d'irritabilité, d'inquiétude musculaire que l'attention très appuyée d'autrui sur une partie de notre corps peut y déterminer. Mais habituellement c'est une impression fugace et vite réduite, non pas sans doute qu'elle se résolve en état d'indifférence, mais parce qu'elle reste subordonnée à des systèmes moins particuliers de réactions, qui sont elles-mêmes des réactions d'attitude. Ainsi l'empressement maladroit du timide ou de l'alcoolique est déjà d'un niveau plus élevé. Il traduit pourtant encore une sorte d'incontinence : l'incapacité d'inhiber la première attitude que vient à provoquer la présence d'autrui et qui n'est souvent d'ailleurs, dans sa précipitation, qu'une simple décharge assez diffuse d'influx tonique. Un degré de plus et la réaction attendra pour se produire une perception plus précise de la situation et de ses exigences momentanées. Cette action d'arrêt et d'appropriation indique que le jeu des attitudes est entré sous la dépendance de la sensibilité la plus discriminative. Loin d'être supprimées ou diminuées elles sont devenues un état de vigilance aux possibilités multiples.

Il n'y a personne en effet à qui le contact d'autrui ne donne le sentiment et le souci de sa propre prestance. Elle est une résultante d'impressions et de velléités dont l'influence est grande sur les dispositions psychiques de chacun à chaque instant de son existence. Le plus maître de soi ne pourrait dissimuler à un examen suffisamment minutieux et sensible, les variations d'état musculaire qui répondent à la diversité des situations où il lui semble se trouver vis-à-vis de son partenaire. Si bien qu'il sache se contrôler et se réserver, elles ébauchent en lui des attitudes auxquelles seule l'opportunité le fera

céder. Mais dans certains cas elles l'emportent sur son consentement ; et par degrés, elles peuvent régresser jusqu'à la forme élémentaire et fragmentaire qui s'observe dans la démence paralytique ou alcoolique, où il semble que ce soit la conséquence de lésions corticales et particulièrement de lésions frontales.

Une insuffisance de l'appareil fronto-ponto-cérébelleux, qui projette sur les centres du tonus et de sa régulation les incitations du lobe frontal, est donc peut-être à l'origine des troubles moteurs dont certains sujets donnent le spectacle, dès qu'ils doivent opérer sous l'œil d'autrui. Observés ils perdent contenance et les mouvements à exécuter se trouvent contrariés et paralysés par des raideurs ou par des tremblements intempestifs. Il peut être dangereux de regarder avec trop d'insistance une servante qui passe un plat. Les maladresses qui se produisent alors sont des maladresses sous condition, ce n'est pas de la maladresse essentielle. Les mêmes sujets qui les commettent ont parfois une grande sûreté ou une grande ingéniosité de mouvements, pourvu que la présence d'autrui ne suscite pas chez eux des réflexes d'attitude, dont ils ne sont pas les maîtres. La distinction était donc utile à faire. Différence de mécanisme et différence aussi de conséquences éducatives ou professionnelles.

Tel est, il me semble, le tableau des formes diverses que présente la maladresse et de ses causes, qui répondent chacune à l'un des systèmes de fonctions d'où résulte le mouvement. Que ces indications soient encore très insuffisantes, je serai le premier à le dire. Elles ne sont destinées, dans mon idée, qu'à tracer les cadres de recherches auxquelles collaboreraient je crois très utilement tous ceux qu'intéresse l'éducation physique et motrice de l'enfance.

Henri Wallon.

# NOTES ET DOCUMENTS

## QUELQUES REMARQUES

SUR LA

## PSYCHOPATHOLOGIE DE LA DÉMENCE SÉNILE

Précisons tout d'abord l'objet de cette étude. Nous savons que des troubles mentaux de nature diverse peuvent se produire chez les vieillards. Les cyclothymiques, par exemple, peuvent présenter, même à un âge très avancé, des accès de dépression mélancolique ou d'excitation maniaque qui, du point de vue clinique, ne diffèrent en rien de leurs accès antérieurs. Parfois même, chose d'ailleurs infiniment plus rare, le premier accès de folie maniaque dépressive se produit à un âge où il paraît légitime de penser à une démence sénile ; pourtant cet accès n'est accompagné d'aucun signe d'affaiblissement intellectuel, et son évolution est la même que celle qu'on observe chez des sujets plus jeunes. De même, Achille Delmas décrivait récemment des cas de psychose hallucinatoire chronique débutant à un âge avancé (soixante-quinze ans, soixante-dix-sept ans et soixante-cinq ans), accompagnée, il est vrai, de signes d'artériosclérose et d'hypertension, ainsi que de méiopragies viscérales, mais évoluant en l'absence complète d'affaiblissement intellectuel[1]. Nous savons également que la vieillesse peut déterminer une accentuation notable du comportement schizoïde, c'est-à-dire, pour parler avec Kretschmer, un déplacement de la proportion psychoesthésique vers le pôle anesthésique[2]. Il est à peine nécessaire d'insister sur ce que ces divers troubles mentaux observés chez des vieillards doivent cliniquement être séparés de la démence sénile proprement dite[3]. Dans celle-ci, l'affai-

1. Achille Delmas. « La psychose hallucinatoire chronique d'involution ». *Encéphale*, février 1927.

2. Voir à ce sujet : E. Minkowski. *La Schizophrénie*. Payot, éditeur, 1927, p. 25 et 55.

3. J. Vinchon met fort judicieusement en garde contre la tendance fâcheuse, qui se manifeste encore parfois, d'étiqueter « démence sénile » tous les troubles mentaux survenant chez les vieillards indépendamment de leur nature. (« Affaiblissement et démence séniles ». *Encéphale*, 1922.)

blissement intellectuel ne fait jamais défaut ; il en constitue le signe essentiel. Certes, nous pouvons observer au cours d'une démence sénile vraie, à titre de symptômes secondaires et accidentels, des états de dépression, des idées de persécution ou de revendication, etc., mais ces symptômes ont alors souvent un caractère particulier (démentiel) et viennent en tout cas toujours se surajouter à l'affaiblissement intellectuel, c'est-à-dire au trouble mental primordial de l'affection en question.

C'est ce fond mental de la démence sénile que nous nous proposons d'étudier ici. Nous le ferons d'ailleurs d'un point de vue un peu spécial, conformément à l'orientation que nous donnons d'habitude à nos recherches psychopathologiques. Nous ne nous contenterons pas de constater chez les déments séniles les troubles de la mémoire et du jugement, mais chercherons en même temps à mettre en relief ce qui *reste intact* chez eux et ce qui conditionne leurs manifestations psychiques, qui, pour déficitaires qu'elles soient, ne traduisent pas moins certaines forces et certains mécanismes essentiels de la vie mentale de ces sujets. Nous espérons pénétrer de cette façon plus avant dans le psychisme de nos malades.

Commençons par un exemple.

Il s'agit d'une malade âgée de 74 ans. Elle est dans le service depuis quelques jours ; elle a été amenée par sa famille et, pour venir, avait quitté son appartement rue de Rennes qu'elle occupait depuis plusieurs années.

En nous voyant, elle commence par nous dire qu'elle vient de louer un appartement et qu'autrefois elle était restée très longtemps rue de Rennes. Mais elle ne se rappelle plus le numéro de la maison.

Q. — Quand avez-vous quitté votre appartement ?

R. — Il y a deux ans.

Q. — Où êtes-vous allée ensuite ?

R. — Mais là où je suis, monsieur.

Q. — Où êtes-vous ici ?

R. — Mais, je ne sais pas. Ah. mais si, je suis là (indique du regard la chambre), depuis que j'ai eu tant d'ennuis.

Q. — Depuis quand êtes-vous ici ?

R. — Dix-huit mois ou deux ans.

Q. — Mais où êtes-vous ici ?

R. — Mais là où j'habite maintenant.

Q. — Quand allez-vous reprendre votre appartement ?

R. — Prochainement. Je viens de voir l'appartement avec ma nièce. (Sa nièce est venue réellement la voir tantôt, mais n'est pas sortie avec elle.)

Q. — Mais où êtes-vous ici ?

R. — C'est une chambre de rien du tout. Je me suis mise là en attendant.

Q. — Qui est cette dame ? (La malade partage sa chambre avec une autre malade.)

R. — C'est ma bonne, pour le moment. J'ai du mal avec elle. Elle est méchante. Mais ce n'est plus pour longtemps. Je m'en vais dans deux jours chez moi. Je l'ai louée soixante francs, mais je l'ai augmentée ces jours-ci.

(La malade se met à fabuler.)

On rentre et on va déménager. C'est mon fils qui est venu ce matin (en réalité elle n'a pas vu son fils) ; il m'a dit : « J'ai trouvé quelque chose de bien du côté de la gare du Nord » ; il va revenir demain.

Q. — Mais vous ne l'avez pas vu ce matin.

R. — Alors ce serait hier soir. Ça me semblera bon d'être dans une bonne

maison. Il m'a dit : « Tu vas être heureuse là-dedans. » Je pourrai reprendre tous mes meubles qui sont au garde-meuble. Il est venu me dire ça, heureux comme un roi.

Q. — Où se trouve cet appartement ?

R. — C'est par là, tout près de la gare du Nord. C'est justement le même appartement que j'occupais avant. Et justement il était libre ; rue de Rennes.

Q. — Mais la rue de Rennes est du côté de la gare Montparnasse, et non pas près de la gare du Nord.

R. — Peut-être bien du côté de la gare Montparnasse. Ah, c'est un bon fils. Il a été content de trouver cet appartement libre.

Q. — Qui suis-je ?

R. — Je ne me rappelle pas votre nom. Je vous ai vu plusieurs fois écrire, c'est tout ce que je sais. (Je prends des notes devant la malade ; c'est la seconde fois que je le fais.)

Q. — Vous m'avez vu écrire ?

R. — Oh oui, bien des fois. Ici pour commencer et là-bas aussi avant. Vous habitez par là aussi du côté de la gare du Nord.

Q. — Vous me connaissez ?

R. — Il y a longtemps que je vous connais.

Mon fils a dit : « Tout est là comme tu l'as laissé ». Puis c'est la même concierge. Elle aussi est contente de me revoir. C'est heureux d'avoir retrouvé une bonne qui était chez nous avant, pendant douze ans.

Q. — Depuis quand êtes-vous ici ?

R. — Depuis dix-huit mois, il me semble, ou plus.

Une autre fois notre malade fabule sur un autre thème : « Mon fils est venu ce matin. Il vient de sortir il y a cinq minutes. Il est venu me demander de l'argent et a pris tout ce qu'il y avait dans l'armoire ? Enfin, depuis trois semaines c'est comme ça, c'est incroyable. »

Q. — Depuis trois semaines ?

R. — Il est venu ce matin, puis hier et avant-hier. Il m'a demandé soixante francs. Je lui ai dit : « Tu m'en demandes tout le temps ». Et avec lui, c'est toujours la même chose. L'autre jour c'était encore cent cinquante francs qu'il m'avait demandés. Voilà deux fois que je lui donne une bonne somme et il n'est pas content. En partant il m'a dit : « Il faudra que ces jours-ci tu m'en donnes encore plus ». Je devais aller à Paris demain, j'étais si contente. J'ai mon appartement encore là-bas qu'on me garde. J'irai là-bas quand je partirai d'ici. J'ai pleuré tout l'après-midi. Si vous aviez entendu comme il m'a parlé.

Notons encore quelques réponses de notre malade, recueillies au cours des mois passés par elle dans notre établissement.

Q. — Comment ça va ?

R. — Ça va depuis ce matin.

P. — Me connaissez-vous ?

R. — Oh oui, il y a longtemps même. Je vous connais depuis deux ans peut-être. Il me semble que je vous connais depuis longtemps. Est-ce que vous n'êtes pas venu encore là-bas, rue des Ternes ?

Q. — Vous m'avez vu déjà ?

R. — Oh, oui.

Q. — Où ?

R. — Ici et ailleurs. Allez, je ne suis pas folle, j'ai toute ma mémoire.

Q. — Où m'avez-vous vu ?

R. — Dans la rue, dans mon pays, par là. Avant-hier nous avons marché un peu ensemble.

D. — A qui est cette maison ?

R. — Ici, je ne sais pas. Je ne crois pas qu'elle soit à mes enfants.

D. — Qu'est-ce que c'est ici ?

R. — Ici, mais je venais avant tous les après-midi ici.

D. — Depuis quand ?

R. — Depuis deux mois.

(En montrant la malade qui est avec elle.) « Voilà ce que j'ai avec moi depuis longtemps déjà ».

D. — Comment allez-vous ?
R. — Pour le moment, ce n'est pas gai.
D. — Pourquoi ?
R. — Parce que je ne me plais pas ici, mais je vais déménager bientôt. Mes enfants ont pour le moment quelque chose en vue pour m'enlever d'ici. Je vais d'ailleurs bien souvent chez eux, déjeuner, dîner. Mais aujourd'hui, je n'étais pas bien à mon aise. Ils vont venir tout à l'heure, je crois. Je ne vais pas rester là. Je vais reprendre ma maison d'autrefois. Mes enfants sont restés longtemps avec moi tantôt. Puis je vais peut-être les revoir tantôt, parce qu'ils viennent dîner tantôt avec moi. Je ne m'ennuie pas trop parce qu'on vient me voir. Puis je suis sortie tous ces jours-ci ; je suis allée à la messe. J'avais dernièrement une petite bonne ici, mais elle s'est mariée[1].
Hier, avant-hier, je suis allée avec mes enfants, puis Louise va venir tout à l'heure.

Cette observation est, au fond, on ne peut plus banale. Maint lecteur sera surpris de me voir m'y attarder. Je lui demande un peu de patience.

Il s'agit, en effet, d'un cas courant de démence sénile simple. Le côté déficitaire y apparaît d'une façon on ne peut plus nette, sous forme d'une désorientation très accentuée dans le temps et dans l'espace, ainsi que de gros troubles de la mémoire ; nous trouvons en même temps des fausses reconnaissances et des fabulations multiples, symptômes également des plus fréquents dans ces cas. Ce n'est évidemment pas dans le but de rappeler ces symptômes connus de tous que j'ai entrepris d'étudier de plus près l'état mental de notre malade. Ce qui nous intéresse ici avant tout ce sont les mécanismes psychologiques qui, restés intacts, viennent se refléter dans les derniers vestiges de la vie mentale de notre malade.

Nous constatons tout d'abord, sans peine, que la notion fondamentale « moi-ici-maintenant », le vrai centre de notre dynamisme et de notre activité, est intacte et se montre agissante. C'est elle qui, en l'absence de toute image mnésique et par conséquent de toute connaissance précise, fait répondre à notre malade quand on l'interroge sur le lieu où elle se trouve : « mais là où je suis » ou encore, en indiquant du regard la chambre qu'elle occupe : « je suis là » ou enfin « là où j'habite maintenant ». A cet « ici maintenant » vient s'opposer un « par-là-avant ou après », comme notion à laquelle se laisse subordonner globalement tout ce qui n'est pas « ici-maintenant ». Cette constatation est tout à fait conforme à ce que nous disions avec Tison[2] sur l'affaiblissement intellectuel, après avoir comparé, de notre point de vue spécial, les états terminaux des paralytiques généraux et des schizophrènes. Cette comparaison nous avait permis de mettre en relief une différence essentielle entre ces deux catégories de malades ; tandis que l'affaiblissement intellectuel, disions-

1. Tout cela ce sont des fabulations. La conversation a lieu plusieurs semaines après l'entrée de la malade ; au cours de ces semaines elle n'a pas quitté une seule fois l'établissement.

2. E. Minkowski et M. Tison. « Considérations sur la psychologie comparée des schizophrènes et des paralytiques généraux. » Société de Psychiatrie, février 1924. *Journal de Psychologie*, octobre 1924.

nous, est caractérisé avant tout par un fléchissement des facteurs statiques au psychisme et par une intégrité relative de tout ce qui a trait au dynamisme élémentaire, c'est l'inverse que nous trouvons au cours du processus schizophrénique. Aussi les schizophrènes, même avancés, sont capables, en opposition complète avec les déments vrais, de nommer correctement l'endroit où ils se trouvent, mais nous disent, par contre, qu'ils ne se sentent pas à l'endroit où ils sont ou traduisent de diverses autres façons la défaillance du « moi-ici-maintenant ». Je suis obligé de renvoyer le lecteur, pour les détails, à notre communication et me contente de souligner simplement, chose qui d'ailleurs paraissait infiniment probable *a priori*, que les manifestations de notre malade sont, à ce point de vue, identiques avec celles des paralytiques généraux.

Il paraît cependant possible de pousser notre analyse encore plus avant. Nous relevons, dans cet ordre d'idées, une *tendance marquée à se situer constamment*, à chaque instant presque, *dans le temps*. La malade ne vit et ne pense que *par continuité*. En passant en revue les réponses de notre malade, nous voyons qu'elles foisonnent d'expressions d'ordre temporel, comme *autrefois, depuis, toujours, dans deux ou trois jours, à l'instant, il y a cinq minutes, plusieurs fois, hier, avant-hier*, etc. Certes on pourra nous faire le reproche que nous n'avons reproduit que les réponses de notre malade dans lesquelles se trouvent les expressions dont il est question, ou encore que nous lui avons posé de préférence des questions comportant un facteur d'ordre temporel. Cette objection cependant est insuffisante pour mettre en doute la constatation que nous venons de faire. Tout d'abord, pour ne pas lasser le lecteur, nous n'avons reproduit qu'une partie de nos conversations avec la malade; nous aurions pu en allonger sensiblement la liste et aurions vu alors qu'elles ont toutes le même caractère. Quant aux questions posées, disons simplement que même si l'objection mentionnée plus haut était exacte à ce point de vue, cela ne prouverait encore rien, car, quand nous interrogeons un malade, non pas d'après un schéma établi, mais vraiment dans le but de pénétrer son psychisme, les questions auxquelles nous finissons par donner la préférence, sont par elles-mêmes caractéristiques de l'affection étudiée ; ne sont-elles pas aussi l'expression de notre effort de se mettre au diapason de notre malade, de la direction dans laquelle nous espérons nous faire comprendre et obtenir une réponse. Dans bien des cas il paraît possible de poser le diagnostic rien que d'après les questions que pose le psychiatre au cours d'interrogatoires successifs du malade. D'ailleurs, la richesse de notions ayant trait au temps se retrouve aussi bien dans les réponses de notre sénile que dans ses expressions spontanées.

De plus, la tendance dont nous parlons se manifeste de maintes autres façons. Notre malade ajoute ainsi bien souvent et spontanément un coefficient d'ordre temporel, si nous osons nous exprimer ainsi, à des réponses qui sont loin de l'exiger; ces réponses nous surprennent même parfois

pour cette raison. Quand nous lui demandons où elle est, elle nous répond : « Je suis là, *depuis* que j'ai tant d'ennuis », ou encore : « Je me suis mise là, *en attendant.* » La malade avec laquelle elle partage la chambre est « sa bonne *pour le moment* ». Interrogée sur sa santé, elle nous dit : « Ça va bien *depuis* ce matin », quoique au fond la journée d'aujourd'hui ne diffère en rien de celle d'hier, ni d'avant-hier.

Les fabulations elles-mêmes plaident, au fond, dans le même sens. On a de tout temps considéré les fabulations des séniles comme mécanismes de compensation, on a parlé dans ce sens de fabulation de remplissage. Mais pour que ce remplissage se produise si fréquemment, il faut bien qu'il y ait derrière lui une tendance particulièrement active qui y pousse le malade, il faut que la notion du temps, en tant que forme vide d'images mnésiques précises, s'impose à l'esprit et cherche à se remplir à tout prix. Chez les paralytiques généraux, qui présentent pourtant les mêmes troubles de la mémoire que les séniles, les fabulations de ce genre sont plus rares que chez ceux-ci. D'autre part, les séniles ne fabulent pas uniquement pour répondre n'importe quoi aux questions posées; ils ne constituent ni le syndrome de Ganser ni aucun syndrome équivalent; ils n'enrichissent pas non plus à l'infini leurs récits de détails nouveaux, comme le font les mythomaniaques. Ils fabulent toujours d'une *certaine façon*, ils fabulent toujours uniquement *dans le temps*, et traduisent ainsi l'existence d'un facteur particulier susceptible d'évoquer et de maintenir la notion du passé et du temps en général, indépendamment tout à fait de la mémoire, dans le sens courant du mot.

C'est au fond présenter un autre aspect de la même chose que de constater maintenant que la pensée de notre malade n'a aucune expansion dans l'espace. Elle ne se sert plus, ou à peine, de rapports par contiguïté. Quelle différence, à ce point de vue, avec la pensée schizophrénique qui ne se sent à l'aise que dans ce qui est spatial et abstrait. Je rappelle ici simplement, à titre d'exemple, un malade que j'avais décrit antérieurement[1]. Ce malade qui présentait une association de symptômes dépressifs et de symptômes schizophréniques, prétendait qu'on allait lui mettre dans le ventre tous les restes et tous les déchets. Il interprétait de ce point de vue tout ce qu'il voyait devant lui. La bande du *Figaro* qu'il recevait tous les matins, le faisait penser tout de suite aux bandes de tous les exemplaires de ce journal distribués tous les jours, puis aux bandes de tous les quotidiens de France. Un ticket de métro évoquait de suite l'idée de tous les billets de chemin de fer, de métro, d'autobus, de tramways, etc., de même que le spectacle d'un crachat devenait le point de départ de considérations sur les crachats de toutes les maisons de santé pour tuberculeux, puis des déchets de tous les hôpitaux. Il y a un abîme entre ce mode de pensée et

1. E. Minkowski. « Etude psychologique et analyse phénoménologique d'un cas de mélancolie schizophrénique. » *Journal de Psychologie*, juin 1923.

celui que nous trouvons chez notre malade, un abîme égal à celui qui sépare le temps de l'espace.

Certes, des facteurs d'ordre spatial interviennent dans les dires de notre malade. Il ne saurait évidemment en être autrement. Mais, à y regarder de plus près, ces facteurs jouent ici un rôle effacé et secondaire; ils n'ont rien de géométrique pour ainsi dire, ils sont subordonnés au temps, en ce sens qu'ils interviennent, jusque dans la forme sommaire de l'opposition entre *ici* et *ailleurs*, uniquement comme élément nécessaire d'un *changement* ou d'un *mouvement*, susceptible d'établir un raccord entre le présent et le passé. Le *ici* et le *par-là* ne sont pas opposés l'un à l'autre dans la même coupe transversale du temps, pour ainsi dire, comme nous le faisons par exemple en disant : ici il pleut et ailleurs il fait beau ; ils ne servent, au contraire, qu'à introduire le plus de dynamisme dans la vie du sujet. C'est ainsi que la malade, malgré l'affirmation qu'elle est depuis deux ans déjà dans le service, veut m'avoir vu ici et ailleurs avant, ici et là-bas, rue des Ternes, de même d'ailleurs que, pour animer le « ici », elle éprouve le besoin de dire qu'elle y venait avant tous les après-midi.

Cela dit, nous pouvons maintenant essayer de préciser, d'une façon plus détaillée, les éléments ayant trait au temps qui déterminent la structure intime aussi bien des fabulations de notre malade que de ses autres manifestations.

En comparant les schizophrènes avec les paralytiques généraux, j'attirais l'attention sur la fréquence chez ceux-ci d'expressions telles que : *tout à l'heure*, *tout de suite*, *dernièrement*, *tantôt*, et je soulignais ainsi la place primordiale occupée dans leur vie mentale par la notion de *succession immédiate*. Nous parlions en même temps avec Tison d'un envahissement de leur psychisme par le dynamisme élémentaire qui, tourné avant tout vers l'*avenir*, se traduisait, dans les phases initiales de l'affection, par les idées de grandeur et les projets fantastiques, connus de tous; nous retrouvions d'ailleurs ce dynamisme à un stade avancé de la maladie, à la base de réponses telles que: « J'attends les événements et je fais des projets », réponses que nous donnent parfois les malades quand nous leur demandons ce qu'ils font.

Malgré la même prédominance de facteurs ayant trait au temps dans la vie mentale des déments séniles, les choses ne se présentent pas tout à fait de la même façon chez eux.

C'est le *passé* qui exerce ici avant tout son emprise. La fréquence des fabulations en est par elle-même déjà une preuve suffisante. Certes, l'avenir n'est pas entièrement exclu des dires de notre malade, mais à y regarder de plus près, il est entièrement subordonné ici au passé; la malade établit un raccord entre le passé et l'avenir en projetant simplement dans celui-ci ses fabulations (son fils vient de venir et reviendra encore demain ; il lui a pris de l'argent et a dit en partant qu'il fallait qu'elle lui en donne encore, etc.), ou alors elle escompte un retour prochain à un passé éloigné

et durable (elle retournera prochainement dans son appartement qu'elle a occupé pendant longtemps, elle y retrouvera sa bonne, son mobilier, sa concierge, etc.), en exprimant ainsi, dirait-on, un certain souci de la *stabilité* des choses.

En ce qui concerne la structure du passé lui-même, nous distinguons nettement des éléments de deux ordres différents dans les fabulations de notre malade. Le passé *immédiat* y intervient constamment : elle *vient* de louer un appartement, elle *vient* de le voir avec sa nièce, son fils *vient* de sortir il y a cinq minutes. Mais en même temps, nous trouvons, d'une façon tout aussi constante, l'idée de *continuité* dans le devenir. Cette idée se retrouve dans diverses manifestations. C'est ainsi que la malade cherche à projeter le présent loin dans le passé; elle arrive ainsi à *surestimer* l'éloignement d'événements récents et à dire, quelques jours après son arrivée, qu'elle est dans le service depuis dix-huit mois ou deux ans[1]. La même idée conditionne aussi, comme il est facile de s'en rendre compte, les *fausses reconnaissances*. Enfin nous pouvons encore indiquer, comme variété de cette idée de continuité, l'idée de *réitération de faits semblables* qui est également très active chez notre malade : en me voyant écrire, elle dit qu'elle m'a vu le faire déjà *bien des fois;* elle veut aussi être venue ici avant *tous les après-midi* ou encore être sortie pour aller à la messe *tous ces jours-ci* et être allée *souvent* voir ses enfants; en nous disant que son fils est venu le matin même lui demander de l'argent, elle ajoute que depuis *trois semaines* déjà c'est comme ça, et quand nous insistons, elle affirme qu'il est venu ce matin, puis *hier*, puis *avant-hier*, qu'elle lui a donné déjà *à deux reprises* une forte somme, mais qu'avec lui, c'est *toujours, toujours* la même chose.

J'avais essayé de montrer dans un travail antérieur[2] que les diverses notions ayant trait au temps viennent se ranger, entre la notion primordiale de la durée pure de Bergson, de nature tout à fait irrationnelle, et le temps assimilé à une dimension de l'espace de la physique, sur deux échelons intermédiaires ; la succession immédiate ou encore la continuité vécue du présent sont par exemple plus près de la durée vécue, tandis que, au contraire, la réitération de faits semblables ou la continuité dans

1. Cette surestimation ne se maintient d'ailleurs pas; au bout de quelques mois, la malade, au contraire, commence à sousestimer sensiblement la durée de son séjour; elle ne veut être alors dans le service que depuis peu de semaines ou même souvent depuis quelques jours seulement. Chose étrange, elle situe en même temps toute sa personne plus loin dans le passé; à son arrivée, tout en étant incapable de nous donner son âge exact, elle constatait cependant qu'elle était plus vieille que nous, tandis que maintenant elle ne veut plus avoir que 26 ans et fait intervenir dans ses fabulations son père qui évidemment est mort depuis longtemps.

2. E. Minkowski. « Bleulers Schizoïdie und Syntonie und das Zeiterlebnis ». *Zeitschr. für die gesamte Neurologie u. Psychiatrie*, vol. LXII, dédié à Bleuler, 1923.

le devenir en général, allant du passé à travers le présent vers l'avenir, se rapprochent davantage de l'idée purement spatiale du temps.

Chez notre malade, des notions appartenant aux deux échelons dont il vient d'être question se montrent également actives et nous pouvons, par conséquent, caractériser, en résumé, ses manifestations mentales par rapport au temps, en parlant d'une prédominance du passé, accompagnée d'une représentation égale de la notion de succession immédiate, d'une part, et des notions de continuité et de réitération, de l'autre. A côté du *dynamisme*, il existe la tendance à marquer une certaine *stabilité et continuité* dans le devenir.

A ce dernier point de vue, il semble exister une différence assez notable entre les déments séniles et les paralytiques généraux ; les manifestations psychiques de ces derniers, la prédominance de l'avenir mise à part, semblent surtout subir l'emprise de la notion de succession immédiate, à l'exclusion de la notion de continuité. Et c'est ainsi que nous arrivons à la conclusion que, derrière le même aspect déficitaire, c'est-à-dire ici derrière les mêmes gros troubles de la mémoire, peuvent se montrer actifs des facteurs de même nature, mais d'ordre différent.

Pour terminer cette analyse, il nous reste encore une remarque à faire. Récemment Courbon, dans une très jolie étude sur la psychologie de la vieillesse[1], disait, entre autres, à propos de la malade qu'il décrit « qu'elle vit dans le général et dans le présent ». C'est la dernière partie de cette constatation qui nous intéresse plus particulièrement ici. En parlant de « vie dans le présent », Courbon a en vue la faculté de s'adapter, malgré la déficience considérable de la mémoire, aux circonstances momentanées et de conserver de cette façon à la personnalité, à l'aide d'un comportement approprié, ainsi que d'un badinage plein de reparties et d'à-propos spirituels, une certaine valeur sociale. Nous ne pouvons que confirmer l'opinion de Courbon. *Dans le présent* notre malade cherche bien souvent à se montrer à la hauteur. Ainsi, en nous voyant entrer dans la chambre au moment du repas, elle nous exprime ses regrets de n'avoir pas été avisée plus tôt de notre visite, ce qui lui aurait permis de nous inviter à déjeuner et de demander pour la circonstance un plat supplémentaire. Parfois même cette activité dans le présent atteint un degré de complexité considérable, qui ne peut ne pas surprendre, quand on pense à l'intensité des troubles de la mémoire. En voici un exemple. La malade partage sa chambre, comme nous le disions plus haut, avec une autre sénile. Un jour, au moment de mon interrogatoire, cette dernière ne cesse de parler d'une façon fort gênante. Notre malade essaie de la faire taire : « Si vous ne vous taisez pas, dit-elle, ce Monsieur va vous punir », puis en venant vers moi et me faisant un signe d'intelligence, elle ajoute

1. P. Courbon. « Sur la psychologie de la vieillesse ». *Journal de Psychologie*, mai 1927.

à voix basse : « C'est exprès que je lui dis ça, c'est pour lui faire peur ». Cette façon de faire tient toute dans le présent, ne faisant au fond allusion à aucun souvenir précis, mais présume évidemment une facilité assez grande de construire et de combiner dans ce présent.

Cette particularité est à retenir. Elle demande d'ailleurs à être précisée davantage. En observant la façon d'être et les réactions d'un excité maniaque, nous sommes également portés à dire qu'il vit et maintient un bon contact avec l'ambiance *dans le présent*. Mais il s'agit là évidemment d'un rétrécissement du champ visuel dans le temps, si nous osons nous exprimer ainsi, d'un tout autre ordre que chez les déments séniles ; il n'est d'ailleurs accompagné d'aucun trouble de la mémoire. Ce n'est qu'une psychopathologie complète de la notion du temps qui arrivera à bien mettre en relief ces différences. Nous ne pouvons que les signaler ici.

Je ne veux certes pas affirmer que les mécanismes dont nous avons parlé plus haut se retrouvent avec une régularité absolue chez tous les séniles. Il se peut même qu'en étudiant ma malade, je me sois laissé entraîner à attacher trop d'importance à certains détails fortuits. Je crois cependant que le *déploiement de la pensée presque uniquement dans le temps*, accompagné des particularités signalées plus haut, constitue le caractère essentiel de la vie mentale des déments séniles. Cette constatation se dégage non seulement de la très longue observation de notre malade, observation dont je n'ai donné ici que quelques fragments, mais encore de multiples observations prises sur d'autres malades du même genre.

Je cite ici, à titre d'exemple, sans commentaires, en me contentant simplement de souligner les expressions ayant trait au temps, les propos de deux autres malades.

Mme S... est âgée de 78 ans ; elle est dans le service depuis 3 jours.

Q. — Depuis quand êtes-vous ici ?

R. — Depuis *15 jours* ou *3 semaines*.

La malade pleure et se lamente. « Ma *mère* est venue *tous ces jours-ci*, mais *aujourd'hui* elle n'est pas venue. Elle venait *tous les jours*. Je crois qu'elle n'est pas venue *hier*. Une fois par hasard, je puis le comprendre. Mais elle venait *toujours* travailler auprès de moi. *Hier* c'est la première fois que je ne l'ai pas vue. Mes fils ne sont pas venus coucher ici. *Jusqu'ici* ils venaient *toujours* coucher ici *depuis* que j'y suis. *Hier*, je suis allée dans leur chambre, ils n'y étaient pas. Je sais bien dans quel état je suis ; ma pauvre tête s'en va. On ne m'avait *jamais* mise en pension, j'étais *toujours* avec mes parents. *Puis*, je me suis mariée, mais il m'a donné beaucoup de chagrin. *Chaque fois* que j'hésitais de faire quelque chose, je demandais l'avis de ma mère. »

Q. — Et votre grand'mère ?

R. — Je ne sais si ma grand'mère est morte, on vit longtemps dans notre famille. J'ai deux frères qui sont sortis de Saint-Cyr. Ils existent *encore*... Mais *maintenant* je ne sais pas où ils sont. Comme ma mère n'est pas venue *ce matin*, il n'y a pas de raison qu'elle vienne cet *après-midi*. *Maintenant* je ne vois plus mes enfants comme je les voyais *avant*. Il y a bien deux de mes enfants qui sont passés par Saint-Cyr (semble confondre enfants avec frères). *Avant* quand j'étais dans ma famille tout m'intéressait, tandis que *maintenant* plus rien. *Maintenant* j'ai tellement maigri que mon alliance tombait. C'est ma grand'mère qui m'a dit qu'il fallait enlever mon alliance.

Voici d'autres fragments de conversations avec cette malade.

Q. — Depuis quand êtes-vous ici?

R. — Depuis trois mois (en réalité depuis quatre jours). Je sais que je n'ai pas ma tête, mais je me mets en garde pour ne pas dire de bêtises. Il faut que je vois les miens de *temps en temps*. Je n'ai pas de mémoire ; quand je pense aux miens, je crois qu'il y a un *siècle* que je ne les ai pas vus.

Q. — Quand est morte votre grand'mère?

R. — Il n'y a pas longtemps.

Q. — Il n'y a pas longtemps?

R. — Oui, *depuis* que je suis ici. Je ne suis sûre de rien. J'ai eu des désolations *avant*, mais *maintenant* je ne les vois plus. Si au moins je pouvais les voir *deux ou trois* fois par mois, je pourrais me dire que je les ai vus *dernièrement* et que je les verrai *bientôt*.

Q. — Vous me connaissez depuis longtemps?

R. — Oh, oui, je vous connais depuis *longtemps ;* depuis *très* longtemps, je vous ai reconnu *tout de suite*.

Voici encore quelques expressions typiques de notre malade :

« Quand je suis venue ici, ma mère ne devait pas encore être morte. Si je pouvais voir mes petits-enfants *régulièrement, une fois par mois*. Je voyais *souvent* mes petits-enfants, tandis que *maintenant*, je me trouve seule presque *tout le temps*. C'est le bon Dieu qui m'a fait vous rencontrer *ce matin* ici. Vous savez qui m'a amenée ici, moi je ne me rappelle pas; c'est la *même personne* qui pourra me ramener. Ma cousine est venue *dernièrement;* je crois que vous devez la connaître. *Avant* de venir, j'étais *là;* ma cousine *y est*.

Q. — Quand m'avez-vous vu?

R. — N'est-ce pas à Paris que je vous ai vu? Mais je vous connaissais déjà. J'ai dû vous voir *ici avant*. J'ai eu la fièvre à Paris, je crois, et vous m'avez vue avec ma mère. J'étais malade et ma mère était là.

J'ai mes petites filles qui sont venues me voir hier (en réalité a eu la visite d'une de ses petites filles). Elle va partir *bientôt*, je crois. Je l'ai vue *hier*, mais la reverrai-je *avant* qu'elle ne parte? Est-ce qu'elle habite *ici*, celle que vous avez vue *hier* (je ne l'ai pas vue du tout). Je ne sais plus comment elle s'appelle. Je les ai vues hier l'après-midi, mais d'où venaient-elles, où allaient-elles?

Voici maintenant une autre démente sénile, âgée de 77 ans, arrivée à un état de déchéance complète, réduite à une vie purement végétative, ne reconnaissant pas ses enfants, prononçant surtout des bribes de phrases plus ou moins compréhensibles et cohérentes. J'en ai noté quelques-unes :

« Il *vient* de tourner le propriétaire, et puis *après* c'était les dames. — C'est tout *pour l'instant?* — Je *reste* un peu, une fois, une fois et demie. — *Là* j'ai un petit cabot, je *vais* le remettre *tout de suite*. *A présent* je vais le faire remettre et je vais le faire partir. »

Q. — Quel âge avez-vous?

R. — Je suis née en 1859 (en réalité en 1850); j'aimerais mieux que ça soit *plus long*.

Q. — A qui est ce chat? (La malade joue avec un chat.)

R. — Je ne crois pas que je l'ai vu *jusque-là*.

Je n'ai vu personne *ce matin*. — Je disais que je voulais le mettre (un peigne qu'elle tient à la main) *plus tôt*. — C'est vous Monsieur Billard? — Je ne connais qu'*ici* moi ; chez ma cousine *par là*. — Nous mangeons *là le matin*, et *après* nous sortons.

Q. — Dites-moi quelque chose.

R. — Je cherche *pour l'instant*. C'est fini, mais ce n'est pas fini *encore*. — Je vous dis : c'est pas la peine d'attendre. Comme nous devons déjeuner et *après*... (ne finit pas la phrase).

(Je dis à la malade de s'asseoir). Et *puis?* on était fait pour ça. On était là avec les enfants. On ne les a pas *souvent*.

Q. — Où sont vos enfants?

R. — Ils sont là dans la maison, seulement ils vont et viennent.

Q. — Et votre mari?

R. — Lui par exemple, je suis sûre de le voir *tous les jours*.

Q. — Où est-il ?
R. — Mais il est là, dans la maison. A *cette heure-ci,* il n'y est pas. Il est en face là, il y est *encore.*
On doit me changer *aujourd'hui* — On ne va pas rester *longtemps,* on va rester *quatre ou cinq jours* et *puis* c'est tout.
— Ah, je vais voir avec mon mari et mes enfants. — J'étais *en train* de travailler *hier.*
Q. — Faut-il revenir vous voir ?
R. — Pas *aujourd'hui.*
Q. — Quand donc ?
R. — Les autresjours, n'importe lesquels.

Ces exemples viennent confirmer les thèses développées plus haut, à savoir que les vestiges d'activité mentale, observés chez les déments séniles, reposent avant tout, sinon uniquement, sur des facteurs essentiels de la vie ayant trait au temps.

E. Minkowski.

# ANALYSES ET COMPTES RENDUS

G.-H. Luquet. — **Le dessin enfantin**. (Bibliothèque de Psychologie de l'Enfant et de Pédagogie.) 1 vol. in-12 de 260 pp., illustré de cent quarante-six reproductions. Paris, Alcan, 1927.

M. Luquet avait consacré sa thèse de doctorat à l'étude du dessin enfantin ; les lecteurs du *Journal de Psychologie* n'ont pas oublié ses articles sur *Les bonshommes têtards dans le dessin enfantin*, sur *La narration graphique chez l'enfant*, sur *La narration graphique dans l'art primitif*, sur *La genèse de l'art figuré*, sur *Le réalisme intellectuel dans l'art primitif*, entres autres, et leurs intéressants rapprochements de l'art enfantin avec celui des primitifs.

Le petit livre qui vient de paraître dans la *Bibliothèque de Psychologie de l'Enfant et de Pédagogie* est une systématisation des vues de l'auteur sur le sujet ; mais, destiné « à tous ceux qui s'intéressent à l'enfant par affection ou par devoir professionnel, parents et instituteurs », il écarte tout appareil d'érudition, et, sans exclure la précision, il présente les idées sous une forme toujours simple et accessible au grand public.

Le dessin est pour l'enfant un jeu, mais un jeu qu'il prend au sérieux ; il a conscience des imperfections, cherche à les excuser par des justifications parfois sophistiques et se corrige comme il peut. Il dessine tout ce qui l'intéresse ; aussi le choix des sujets varie-t-il avec les objets suggestifs présents ou actifs dans la mémoire. D'ailleurs le dessin réalisé peut suggérer un autre motif, par contiguïté ou par ressemblance, la ressemblance pouvant être très fugitive et tenir aux caractères accidentels d'une exécution maladroite (homonymie graphique) ; parfois le motif ne suggère que sa reproduction indéfinie (automatisme graphique).

L'interprétation que l'enfant donne de son œuvre — soit de l'ensemble, soit des détails — peut concorder avec son intention et en provenir ; mais l'exécution peut suggérer une autre version, qui ne pénètre pas nécessairement dans la conscience. L'enfant dessine un chat, le corps suggère l'addition machinale des boutons du vêtement dont il habille ses bonshommes : il sera quitte pour en fournir après coup une interprétation sophistique. Ailleurs l'intention est consciente : une maison trop haute devient un clocher et la cheminée (malgré la fumée) est le coq du clocher. Dans son esprit mobile, l'accident donne naissance à une intention secondaire qui

entraîne de nouveaux détails incompatibles avec le plan primitif. Un poisson interprété au cours de l'exécution comme souris reçoit une longue queue, etc.

Chaque type de dessin a une tendance intrinsèque à se conserver. Tous les enfants commencent par faire des bonshommes sans tronc, avec insertion des bras sur la tête ou sur les jambes; le type survit quand l'illogisme en est déjà remarqué. Par fidélité au type, l'enfant conserve des détails dont il a oublié la signification ; d'ailleurs il admet que les autres dessinent à leur manière, il se plie à leurs exigences quand il dessine pour eux. Il peut avoir pour un objet un type personnel et un type scolaire. Cependant le type se modifie par progrès de l'observation ou de l'analyse des souvenirs, parfois avec transport de détails venant de types analogues (comme dans les représentations d'animaux, si curieusement dérivés du « bonhomme »).

Même quand l'enfant a l'objet sous les yeux (il ne le regarde guère), le dessin ne s'y rattache que par l'intermédiaire d'un *modèle interne*. Il dessine ce qu'il *sait* (même les détails invisibles). Sa paresse à dessiner de nouveaux objets vient de ce qu'il lui faudrait d'abord construire ce modèle interne. Le modèle pourra être individuel ou générique. La sélection des détails reproduits vient de l'importance qu'ils revêtent à ses yeux et qui trahit un finalisme naïf. Le bras d'un bonhomme sera surtout figuré s'il sert à faire un geste significatif, s'il tient un objet. Le coloris est réaliste ou fantaisiste, les deux variétés se mélangent curieusement dans certaines figures.

La seconde partie de l'ouvrage étudie les phases de l'évolution du dessin. — En principe il est réaliste et témoigne, malgré sa maladresse, d'une observation précise et d'un souci d'exactitude ; mais ce réalisme commence par être *fortuit*. Dessiner, c'est, dans une première phase, agiter la main sur le papier de manière à y laisser une trace visible. L'enfant sait que les grandes personnes peuvent représenter quelque chose, mais il ne s'attribue à lui-même ce pouvoir que quand il remarque quelque ressemblance fortuite et grossière entre ce tracé et un objet quelconque. Il cherche alors à reproduire volontairement un dessin involontaire ; il n'y parviendra que lentement.

La seconde phase est celle du réalisme *manqué*. L'enfant, par maladresse, donne par exemple à une maison un contour triangulaire, bien qu'il sache que ce contour se compose de deux lignes horizontales et de deux lignes verticales; sa mobilité d'esprit lui fait omettre des détails connus; surtout son *incapacité synthétique* lui fait représenter chaque détail pour lui-même, indépendamment de l'ensemble et des relations : le cavalier est en l'air à côté du cheval, la cheminée est perpendiculaire à la ligne oblique du toit, les boutons sont à côté du vêtement, etc.

*Le réalisme intellectuel* de la troisième phase est déjà une façon de surmonter l'incapacité synthétique, mais qui s'oppose au *réalisme visuel*,

règle définitive du dessin des adultes. L'enfant figure non ce que l'œil aperçoit d'un point de vue déterminé, mais ce qu'on pourrait voir de différents points de vue, et il associe ces aspects au moyen de différents procédés : transparence des premiers plans (on voit le cadavre dans le cercueil et celui-ci dans le corbillard), rabattement des différents plans sur un seul (les pattes du cheval vu d'en haut sont rabattues à droite et à gauche du corps, les roues sur les côtés de la voiture, les arbres sur ceux de la route). M. Luquet insiste dans ce chapitre et dans sa conclusion sur l'effort que ces procédés représentent pour traduire les relations (ils rappellent ceux de la géométrie descriptive). Ces procédés naïfs conduisent à des incohérences. Le rabattement des façades d'une maison empêche de représenter la continuité du toit et les relations intérieures des pièces. L'enfant sera conduit à passer de ce système à celui du réalisme visuel, d'ailleurs aussi incomplet et aussi conventionnel que les autres.

Un événement qui se déroule dans le temps peut être représenté par une coupe instantanée (*type symbolique*), par une juxtaposition de plusieurs de ces coupes (*type des images d'Epinal*), c'est-à-dire par une sélection de moments caractéristiques, mais aussi par une seule image composite où se condensent les éléments de différentes scènes (*type successif*) : dans ce cas, chaque objet ou personnage sera représenté ou bien autant de fois qu'il y a d'événements distincts qui le concernent, ou au contraire une seule fois. Ce type successif, simple ou à répétition, est peu intelligible pour nous, qui sommes dominés par les exigences du réalisme visuel, mais satisfait longtemps l'enfant que le type d'Epinal embarrasse. Ici encore M. Luquet nous montre le caractère relativement arbitraire des procédés auxquels notre art s'est arrêté et que l'enfant finira nécessairement par adopter.

La conclusion fait ressortir les enseignements psychologiques généraux du dessin enfantin et en tire quelques applications à la pédagogie du dessin.

Le livre de M. Luquet est illustré de très nombreuses reproductions qui sont le plus amusant et le plus vivant des commentaires; ses interprétations sont toujours mesurées et claires; il faut lui savoir gré de cet excellent ouvrage de vulgarisation de problèmes dont il est, en France, le spécialiste le plus averti.

P. Guillaume.

Elsa Köhler. — **Die Persönlichkeit des dreijährigen Kindes.** (Collection des monographies psychologiques publiées par Karl Bühler, n° 2). 1 vol. de 240 pp., Leipzig, Hirzel, 1926.

M^me^ Elsa Köhler a observé de très près le développement mental d'une petite fille depuis l'âge de deux ans et demi jusqu'à trois ans et demi. Nous manquons de monographies psychologiques sur cette période.

tandis qu'on a beaucoup étudié les deux premières années d'une part, l'adolescence de l'autre. Les deux premières années sont intéressantes par le développement des réactions sensori-motrices, par les débuts du langage et de l'imitation ; l'intérêt de celles qui suivent réside dans le développement de la *personnalité* de l'enfant.

C'est à cet aspect que Mme Elsa Köhler s'est attachée. Elle s'est efforcée de saisir dans leur unité, dans leurs relations les différents phénomènes psychologiques qu'on décrit ordinairement comme des entités séparables : perception, mémoire, imagination, sentiments, concepts, langage, phénomènes d'expression, volonté, etc. Cependant, comme il faut analyser, elle est bien forcée de nous présenter, à deux reprises, une sorte de coupe dans le développement continu de la personnalité et d'examiner successivement ses différents aspects sous les rubriques traditionnelles des chapitres d'un traité de psychologie ; mais peut-être est-ce là une nécessité de tout exposé qui veut être méthodique et précis. Le centre du travail est la description d'une sorte de crise de la personnalité et de la représentation du monde, qui a occupé la fin de la troisième année et s'intercale par conséquent entre les deux « coupes » dont nous venons de parler.

Elevée d'abord dans une grande ville, l'enfant passe quelques mois de vacances dans la montagne, y prend contact avec la nature, avec des camarades plus rustiques et mieux adaptés à la vie extérieure, acquiert plus d'initiative et d'indépendance : il y a là un ensemble d'impressions vécues (Gesamterlebnis) dues à la convergence du développement et des influences du monde extérieur. On nous décrit ensuite le retour à la ville et le nouvel essor de la personnalité ; l'auteur croit même pouvoir en discerner la direction future et en résumer dans une formule la tendance maîtresse.

L'ouvrage est systématique, il montre un effort intéressant de psychologie personnaliste, bien que l'auteur arrive à nous donner un *sentiment* plutôt qu'une notion claire de l'unité des phénomènes qu'il décrit.

R.

Dorothy Canfield Fisher. — **Les enfants et les mères**. Adaptation française de Madeleine T. Guéritte. Un vol. in-18 jésus de xii-249 pages. Paris, Flammarion, 1925.

Ce livre surprendra un peu : il est sentimental, moral et pratique tout à la fois, comme le sont souvent les livres anglais ou américains, et il n'a peut-être pas toute la clarté que l'on souhaiterait trouver dans un livre-programme d'éducation nouvelle. Il est ému et fervent, mais cette émotion et cette ferveur s'exercent dans le vide en quelque sorte : on est invité à croire, mais le credo n'est pas indiqué.

Est-il permis de se substituer un peu à l'auteur et de dégager quelques « bonnes » idées ? Je ne sais si Mme Fisher adhérera à un petit programme

un peu sec comme celui qui va suivre ; j'espère, à tout le moins, que Mme Guéritte l'acceptera.

Il faut de l'observation, de l'esprit scientifique, pour élever ses enfants. Il faut, faisant abstraction de tout ce que l'enfant suscite en nous de sentiments complexes et passionnés, l'observer avec toute la puissance d'analyse et toute la force de raisonnement dont on est capable. Il faut discerner ce que l'enfant a en lui : attitudes intellectuelles ou pratiques, goûts, tendances, sentiments. Il faut également savoir ce qu'il n'a pas : nous perdons notre temps quand nous incitons l'enfant à produire de gré ou de force ce qu'il ne peut produire. Il ne faut point essayer de faire de l'enfant un autre soi-même, il ne faut pas se mirer en lui.

Il faut créer autour de l'enfant une atmosphère de clarté, de lumière morale, de loyauté, d'équilibre. Il faut avoir dans la maison un thermomètre moral. On n'en trouve pas dans le commerce, il faut que chacun s'ingénie à inventer le sien. Il faut aussi respecter l'enfant. Il ne faut pas lui imposer nos techniques et nos normes d'adultes. Et surtout, il ne faut pas surmener l'enfant, il faut le laisser vivre à sa guise. J'aime bien que, après d'autres, Mme Fisher ait insisté sur l'importance du jeu : elle est primordiale.

Telles sont les « bonnes » idées. Il y en a d'autres, plus traditionnelles ; je n'en parlerai pas... Il y a surtout une timidité de pensée et de réalisation qui surprend un peu, même chez un auteur américain. N'est-ce pas aux États-Unis que nous avons vu ces temps derniers, en dépit de la force des traditions religieuses et sociales, tant d'idées neuves et tant de réalisations hardies.

M.

J.-B. Herring. — **Herring Revision of the Binet-Simon Tests**. *Examination Manual, Forme A*. London-Calcutta-Sydney, G.G. Harrap. Un vol. in-8° de 56 pages, figures.

Ce petit manuel présente sous une forme simple et facile à manier un choix de tests, inspirés dans l'ensemble de la revision de Terman. Les épreuves choisies sont surtout des épreuves verbales : on en connaît les inconvénients ; c'est dire qu'elles devront être appliquées avec prudence. En voici la liste :

1. Interprétation des images ;
2. Série de nombres à compléter ;
3. Souvenir d'idées d'une lecture ;
4. Répétition de chiffres à rebours ;
5. Montrer des parties du corps ;
6. Répétition de phrases ;
7. Montrer laquelle, des deux figures géométriques semblables, est la plus grande ;
8. Discrimination esthétique ;

9. Dénommer 3 couleurs ;
10. Résoudre des problèmes de situations pratiques ;
11. Souvenir d'idées d'une lecture ;
12. Définition de termes abstraits ;
13. Souvenir d'idées d'une lecture ;
14. Deviner un événement d'après ses conséquences ;
15. Phrases absurdes ;
16. Construire une phrase avec trois mots ;
17. Trouver une rime à chacun des quatre mots donnés ;
18. Trouver des ressemblances ;
19. Expliquer des proverbes ;
20. Souvenir d'idées d'une lecture (plus compliquée que dans le Test 13) ;
21. Phrases en désordre ;
22. Résoudre mentalement des problèmes ;
23. Répéter des phrases entendues ;
24. Exécuter des ordres de position sur des figures géométriques ;
25. Exécuter des ordres (comme plus haut mais dans des conditions plus complexes) ;
26. Ressemblances ;
27. Généralisation ;
28. Compréhension ;
29. Texte à compléter ;
30. Problèmes de jugement ;
31. Nommer des objets ;
32. Comparer des formes ;
33. Faire trois commissions ;
34. Choisir le chemin le plus court ;
35. Mémoire des chiffres ;
36. Mémoire des phrases ;
37. Progressions à compléter ;
38. Epreuve de cryptographie.

On peut, si l'on est pressé, simplifier encore, et n'employer que les 31, ou les 22, ou les 13, ou — même — que les 4 premiers tests. Une échelle de cotes permet de calculer dans chaque cas l'âge mental.

L'originalité du livre consiste surtout dans sa disposition typographique. Les pages sont imprimées dans les deux sens : en bas, le texte du maître ; en haut, retourné, le texte de l'élève. Le même exemplaire peut donc servi aux deux.

M.

*Le gérant :* R. Lisbonne.

ÉVREUX, IMPRIMERIE CH. HÉRISSEY

# CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE LA PERCEPTION

## RECHERCHES EXPÉRIMENTALES ET VUES GÉNÉRALES

### I. — L'intérêt actuel de l'étude de la perception

L'étude de la perception, à laquelle les partisans de la « doctrine de la forme » (Gestalttheorie) ont donné une impulsion nouvelle dans ces dernières années, éveille aujourd'hui un vif intérêt chez les psychologues, en partie parce que ces recherches ont remis en discussion quelques-unes des lois fondamentales de la vie psychique[1]. Les auteurs de la doctrine de la forme, après avoir édifié leur théorie pour expliquer le mécanisme de la perception, ont essayé de l'appliquer à d'autres phénomènes psychologiques[2]. De là on est passé assez vite à des applications de caractère franchement philosophique : la doctrine de la forme représente aujourd'hui une espèce de relativisme d'origine psychologique, élevé à une explication générale de l'Univers[3].

1. Il suffit de lire le chapitre *Psychologie* de Koffka, in *Lehrbuch der Philosophie* de Dessoir, Berlin, 1926, et la polémique qui s'ensuivit entre Koffka, Bühler, Seltz, etc. Voir : *Zeitschrift f. Psych.*, Bd. XCIX, pp. 145 et 160, et *Psych. Forsch.*, Bd. IX, N° 1-3.

2. Voyez à ce propos : Köhler, *Psychische Gestalten*, Introduction, et Wertheimer, *Ueber Gestalttheorie*, in *Symposion*, B. I, 141. Une application typique a été faite par Lewin et par ses élèves aux processus moteurs et aux états affectifs ; voyez : *Psych. Forsch.*, Bd. VII, N° 4 ; Bd. VIII, N° 1-2, et Lewin, *Vorsatz, Wille und Bedürfnis*, Berlin, 1926. — Koffka, au VIII[e] Congrès international de Groningen (*Proceedings*, p. 164), observa qu'il serait injuste d'expliquer les phénomènes de la vie sensorielle d'une façon différente de ceux de la vie motrice avec lesquels ils sont intimement liés.

3. Voyez : Helson, *Various Applications of the Concept of Gestalt*, in *American Journal of Psychol.*, juillet 1925, p. 364. Le volume de Köhler (*Psychische Gestalten*) et celui de Koffka (*Grundlagen der psychischen Entwicklung*) sont deux bons exemples de cette extension. Voyez aussi : Driesch, *Psychische Gestalten und Organism*, in *Annalen der Philosophie*, Bd. V, N° 1 ; au point de vue critique, voyez : Krueger, *Ueber psychische Ganzheit*, in *Neue Psych. Studien*, vol. I, Introduction.

Malgré l'importance de ces extensions et des discussions qu'elles ont soulevées, l'étude de la perception continue à être le domaine où il est le plus logique — et même le plus facile — d'examiner la valeur de la doctrine[1]. La discussion sur ce point est utile, parce que même ceux qui n'acceptent pas les postulats de la doctrine de la forme doivent reconnaître que la perception doit être considérée aujourd'hui d'un point de vue nouveau : les travaux expérimentaux des auteurs de la doctrine de la forme et les importantes lois qu'ils ont mises en évidence ont introduit dans l'étude de la perception des éléments dont il est impossible de ne pas tenir compte.

Reprendre l'examen du problème de la perception de cette manière présente un autre avantage encore : l'étude la perception jusqu'à ces dernières années a été presque complètement négligée, justement parce que, comme on pensait que la perception était le résultat d'un processus de fusion d'éléments primitifs (les sensations), il semblait nécessaire, et même plus facile, de se borner à étudier les lois qui gouvernent ces éléments et, surtout, leur production dans ses rapports avec les conditions extérieures et avec celles de l'organisme. Des études successives ont montré qu'on ne peut parler d'une fusion d'éléments psychiques et que la perception est quelque chose de plus et de différent d'une simple somme, surtout parce que, dans l'organisation de la perception, les processus qu'on appelle improprement « processus supérieurs », comme par exemple, l'activité relationnelle, le processus abstractif, etc.[2], jouent un rôle important.

L'étude de la perception a donc l'avantage de nous permettre d'exa-

1. C'est pourquoi les critiques que certains psychologues ont adressées à la doctrine de la forme sont sans doute efficaces (bien que les théories dont ils sont partis soient discutables), et ces critiques sont efficaces parce qu'ils se sont bornés à l'examen de la perception. Je rappelle Helson, au point de vue de la psychologie structurale (dans *American Journal of Psychology*, vol. XXXVI, Nos 3-4 ; XXXVII, Nos 1-2) ; Müller, au point de vue des complexes (*Complextheorie und Gestaltheorie*, Göttingen, 1923) ; Spearman, au point de vue de la doctrine de la nature rationnelle de la pensée (*British Journal of Psych.*, vol. XV, no 3, janvier 1925) ; Michotte (Communication au Congrès de Groningen, 1927). Je n'ignore pas les critiques de Rignano (*Scientia*, septembre, octobre, novembre 1927), mais leur auteur semble n'avoir pas une idée claire et exacte du problème en discussion, et surtout, dans cette étude, comme dans tous ses travaux de psychologie, il a le tort grave de s'être appuyé sur des données recueillies çà et là par différents auteurs et jamais sur des données expérimentales. Les constructions théoriques de Rignano sont ainsi des constructions sans valeur positive : elles sont sans fondement, donc fantaisistes.

2. Cf. Moore. *Image and Meaning*, in *Memory and Perception*, *Psych. Mon.*, vol. XXVII, No 2 ; Michotte, *Proceedings* du Congrès de Groningen, pp. 168-69.

miner, comme l'a écrit tout récemment Spearman[1], ce qui est fondamental pour le psychologue, c'est-à-dire le mécanisme des processus de la connaissance. De ce point on peut arriver à déterminer si les extensions de caractère philosophique et surtout gnoséologique de la doctrine de la forme sont bien fondées.

Je ne me propose pas cependant d'examiner ici la doctrine de la forme; ma tâche est différente. J'ai dit qu'il fallait reconnaître au moins un mérite aux auteurs de la doctrine. Non seulement, comme l'écrit Spearman, ils ont « purgé la psychologie des explications innombrables, fantaisistes et contradictoires qui, même actuellement, empêchent son progrès et abaissent son niveau scientifique » mais encore ils ont le mérite d'avoir posé le problème de la nature et de la genèse de la perception sur une base nouvelle et d'en avoir fait le problème central de la psychologie. Or, comme depuis quelque temps je me suis appliqué, avec mes élèves, à l'étude de la perception, et que dans cette recherche nous sommes arrivés à affirmer, en nous appuyant sur des données expérimentales, quelques concepts fondamentaux, il m'a semblé utile de donner un exposé sommaire des résultats obtenus et des conceptions qui nous ont dirigés dans cette étude. Le présent article devra servir de guide dans la lecture des mémoires que nous avons publiés jusqu'à présent et de ceux que nous publierons dans un avenir prochain pour documenter et illustrer nos résultats[2].

## II. — Le caractère fondamental de la perception

Selon nous[3] la perception est le produit d'une synthèse perceptive. Cette expression ne doit pas être entendue au sens de Wundt (fusion

1. Spearman. *The new Psychology of Shape*, in *British Journal of Psychology*, vol. XV, janvier 1925.

2. A la fin de cette étude (en appendice) nous donnons la liste et un résumé des mémoires déjà publiés ou sous presse.

3. Je me borne ici à quelques indications sommaires que j'aurai plus tard l'occasion d'exposer systématiquement et méthodiquement. Je ne puis négliger de rappeler qu'il s'agit d'idées encore en élaboration, fruit de méditations sur des données expérimentales recueillies par nous dans ces dernières années, grâce à des recherches faites dans différents domaines sensoriels. Je dois me limiter à cet exposé sommaire, et garder une réserve compréhensible, en attendant l'élaboration définitive des concepts indiqués.

d'éléments analogues à un processus chimique), ni au sens d'articulation structurale d'éléments assemblés dans un tout dont ils sont les parties constitutives.

L'expression : synthèse perceptive (qui, nous le reconnaissons, prête à confusion) signifie pour nous que la perception accuse de plus en plus le caractère de synthèse et de construction qui est sa loi essentielle. Elle se refuse à enregistrer telle quelle la multiplicité et la diversité des sensations, qu'elle traite en matière à organiser, en parties à intégrer dans un tout. En d'autres termes, dans la perception entrent des parties ou des aspects groupés dans un tout et perçus ensemble, dans le même temps, par rapport les uns aux autres, et dans une même étendue où ils trouvent une forme et une localisation commune. Par l'expression : synthèse perceptive, nous voulons donc indiquer que le produit du processus perceptif est une construction qui accuse surtout comme caractère différentiel une unité. Il est impossible de percevoir des points isolés sans les construire en un tout, sans les relier par des lignes virtuelles[1]; il est impossible de percevoir des segments de durée sans les situer entre deux termes et, lorsqu'ils se répètent, sans les construire en rythme[2]. En parlant de construction, de synthèse, j'ai évité d'indiquer pour le moment quels éléments entrent dans cette synthèse : j'ai fait cela pour laisser bien dégagée de toute idée préconçue la question qui a été posée par les défenseurs de la doctrine de la forme : savoir si des éléments psychiques premiers (sensations) existent ou non; je parle de « parties » ou d' « éléments » ou de « données » seulement au sens phénomé-

1. Une ligne n'est pas une somme de sensations kinesthésiques ou tactiles ou optiques (points successifs) ; il n'y a pas une fusion de points qui, en outre, n'existent pas dans le contenu de la ligne : celle-ci est perçue comme un tout, par un procédé synthétique et simultané, selon une ligne virtuelle (une forme). Même un point est une perception synthétique : ce qui est évident surtout quand il se déplace. Les surfaces sont perçues comme « en dedans » des lignes qu'elles limitent, comme un « tout » fermé par des parties, etc. Nous avons tellement l'habitude de tracer des lignes dans l'espace (actuelles ou virtuelles) qu'il nous est impossible de percevoir des points isolés sans les relier par des lignes idéales ou par des contours (forme) qui renferment les différentes parties dans un tout.

2. La loi du rythme domine toutes nos perceptions de durée (cf. Benussi, *Zur experimentellen Analyse der Zeitvergleiche*, in *Arch. f. d. ges. Psych.*, Bd. XLII, p. 366, et *Kongr. f. exp. Psych.*, 1914, p. 717). De même que nous ne pouvons percevoir des points simultanés sans les synthétiser en les reliant au moyen de lignes et de contours virtuels, de même nous ne pouvons concevoir des états de conscience successifs sans les synthétiser et sans lier leur succession dans un rythme qui les enserre les uns après les autres.

nologique du mot, ce qui n'engage pas la question au point de vue génétique ou structural.

Toutefois, il ne faut pas confondre ma conception avec celle des défenseurs de la doctrine de la forme. Les défenseurs de la théorie de la forme ont eu raison de combattre l'atomisme des psychologues structuralistes, qui concevaient la perception comme une fusion d'éléments sensoriels ; ils ont eu raison de se fonder sur le fait que les objets du monde phénoménal se présentent à nous ou sont saisis par nous comme revêtus d'une configuration. Mais, d'un autre côté, ils sont arrivés, pour le problème des rapports réciproques entre la perception et l'excitation, à une construction exclusivement théorique dans laquelle le complexus des stimulations du monde phénoménal est une condition de l'activité « totalisatrice » de notre vie psychique. Au complexus d'excitations sensorielles correspond, dans le monde perceptif, un processus « unique » et « unificateur », quoique non uniforme, grâce auquel les bornes qui découpent le monde phénoménal sont supprimées et le contenu du monde perceptif se présente avec une unité intérieure. Le tout alors est la première donnée de la perception ; les « formes » (Gestalten) sont le corrélatif psychique du processus physiologique ; la « forme » est créée par l'influence opposée des excitations corticales (cette doctrine est particulière à Wertheimer) ; et la « forme » est née en vertu d'une nécessité qui est le propre de tous les processus psychologiques. Nous nous trouvons donc bien en présence d'une construction théorique ; on comprend ainsi que Wertheimer ait, sur ce point, des idées fondamentales personnelles, différentes de celles de Köhler, qui diffèrent elles-mêmes de celles de Koffka[1].

Si nous ne pouvons suivre l'école de la forme dans sa construction hypothétique, nous devons cependant reconnaître qu'elle a mis en lumière l'importance de ce fait fondamental : nos perceptions du monde extérieur ont le caractère d'être organisées dans une unité :

1. Selon l'école de Graz (Meinong, Benussi, Höfler, etc.), les « représentations de forme » (*Gestaltvorstellungen*) naissent grâce aux sensations comme de pures données psychiques sensorielles, qui ont une existence en elles-mêmes. Selon Linke, les « formes » naissent dans la conscience avec les sensations, comme résultats formels du même acte perceptif, tandis que les sensations sont le résultat matériel. Selon Wertheimer, au contraire, la « forme » est le « corrélatif psychique » du processus physiologique. Köhler enfin met en lumière l'aspect physique de la loi de prégnance (Prägnanzgesetz) de la forme (en analogie avec les faits électriques). De sorte que seulement Köhler, Koffka, Wertheimer et leurs élèves sont les purs théoriciens de la forme, les seuls qui considèrent la forme

elles sont comme « formées » (gestaltet). Nous pouvons dire qu'elles constituent une « organisation intuitive[1] ». A cet égard, pour éviter des confusions, il est bon de distinguer deux problèmes que l'on confond souvent: il est exact que, dans chaque perception, l'élément dominant est celui d'une forme étendue, réceptacle de tous les autres éléments (configuration, distribution dans l'espace et dans le temps des contenus représentatifs); mais ceci admis, une autre question se pose, celle de savoir quel est le facteur essentiel du processus de la forme, entendue dans ce sens.

Ce facteur essentiel est, selon moi, le fait que nous isolons une configuration représentative au moyen de l'abstraction; en même temps nous avons connaissance de sa relation avec le milieu représentatif[2]. A la multiplicité des stimulations sensorielles qui agissent dans un moment donné correspondent en général dans le monde psychique des groupements, des unités plus ou moins étendues, plus ou moins isolées les unes des autres. On a donc la formation d' « organisations intuitives » (auschauliche)[3], c'est-à-dire un tout qui résulte d'éléments d'origine sensorielle.

Il faut toutefois observer que ces constructions d'éléments sensoriels (comme par exemple, les formes, les accords, etc.) se présentent à nous avec un sens déterminé : nous ne voyons pas, nous ne touchons pas, nous n'entendons pas, etc., des surfaces colorées, des formes, des rythmes, des mélodies, etc., mais nous nous trouvons vis-à-vis d'objets, c'est-à-dire, pour ne pas sortir du langage phénoménologique, d'organisations intuitives, auxquelles est intimement

comme un processus primaire de la vie psychique, tandis que l'école de Graz (surtout Benussi) reconnaît une sorte d'activité supérieure particulière, pour expliquer la naissance de la « forme » (*Produktionsvorgänge*). Au fond nous sommes en pleine théorie, de même, d'ailleurs, que G.-E. Müller qui, tout en critiquant justement la « doctrine de la forme » au point de vue des faits, n'a pu se dégager de sa théorie des *tendances reproductives*. Je me limite à ces quelques mots qui peuvent servir à éclaircir le point de vue exposé sommairement dans le texte de mon article. Je compte faire bientôt un exposé critique de la doctrine de la forme et expliquer alors en détail ce contraste de conceptions.

1. Le mot doit être pris dans le sens du mot allemand *anschaulich*, c'est-à-dire qu'il s'agit d'une intuition sensorielle (et non intellectuelle).

2. Seifert, un élève du Külpe, a mis le premier en lumière (*Psychologie der Abstraktion und Gestaltauffassung*, in *Zeit. f. Psych.*, Bd. LXXVIII, p. 55) ce fait de l'action réciproque de l'abstraction et de la perception de la forme.

3. J'ai adopté cette dénomination, quoiqu'elle ne soit pas heureuse, et je prie le lecteur de vouloir bien se la rappeler dans la suite de cette étude et des articles suivants.

liée une signification[1], de sorte que nous pouvons les compter, les nommer, les reconnaître, etc. Cette organisation intuitive déterminée, pourvue de signification, fait partie à son tour d'un ensemble plus complexe, qui est le monde qui nous environne : elle devient un « objet », une « chose » perçue, reconnue, nommée, parmi d'autres « objets » dont nous connaissons la forme, la dimension, la mesure, la ressemblance, etc. Cette « signification » que la « chose » perçue possède n'est pas quelque chose d'ajouté ou de juxtaposé; extérieurement c'est un élément intégrant : c'est-à-dire que, dans la perception, il y a comme une incorporation d'un élément intellectuel (sens, meaning, Bedeutung[2]) que l'on peut avoir sous forme de nombre ou de mesure (qui sont des idées). En d'autres termes, l'organisation intuitive, qui a toujours des buts utiles, est intimement liée avec le sens de l'objet perçu. Nous avons ce que Michotte a justement appelé une « prise de signification ». Cet élément intellectuel n'est donc pas quelque chose de simplement ajouté à l'objet connu, presqu'une juxtaposition; en donnant une signification, on confère à l'organisation intuitive un caractère précis. Par l'analyse nous pouvons séparer le sens de la chose, de la chose elle-même. Nous verrons plus loin comment, avec différentes méthodes expérimentales[3], il est possible de séparer l'organisation intuitive de sa signification et montrer ainsi que leur production et union se fait en deux phases distinctes.

### III. — Les « lois » de la perception

Je laisse pour le moment de côté l'examen du processus grâce auquel on donne une signification à un objet déterminé, objet qui par ce moyen est compris et reconnu[4] comme tel, et je me borne ici

1. Cf. Michotte. *Rapport sur la perception de la forme*, in *Proceedings* du Congrès de Groningen, p. 170.

2. Ce fait a été fort bien mis en lumière par Moore, *Image and Meaning in Perception*, in *Psych. Mon.*, vol. XXVII, N° 2, et dans mes études sur le procédé de comparaison : *Il metodo degli equivalenti*. Firenze, 1914. Il avait d'ailleurs été très bien vu par l'ancienne psychologie scolastique, comme l'a montré Domet de Vorges dans *La perception et la psychologie thomiste*, Paris, 1892, p. 91 et ss.

3. Il suffit de recourir à la présentation tachistoscopique de différents objets; on a ainsi le moyen de suivre les différentes phases par lesquelles une organisation intuitive déterminée est d'abord saisie, puis rendue présente, enfin comprise, reconnue, etc., comme le montrent les recherches de Moore.

4. J'en parlerai dans un mémoire actuellement sous presse, cité dans l'appendice de cette étude.

à examiner les « lois »[1] qui gouvernent le processus par lequel nous organisons et nous construisons toutes les données d'origine sensorielle[2] dans la perception d'un objet.

1° Tout d'abord cette organisation des données d'origine sensorielle se fait d'après la ligne de la plus grande économie : *première loi*, ou *loi du moindre effort*[3].

2° Le résultat de cette organisation intuitive, c'est que les parties ou les aspects d'un complexe jouissent d'une relative autonomie fonctionnelle plus ou moins accentuée, ou plus ou moins stable; grâce à cette autonomie, il est possible au psychologue, comme je le dirai plus loin, de faire l'analyse du complexe ou de l'organisation intuitive : *seconde loi : relative autonomie fonctionnelle des éléments de la perception.*

3° Malgré cette autonomie relative, les parties et les aspects de l'organisation ou du complexe intuitif tendent à réaliser une unité; celle-ci est obtenue grâce à différents facteurs dont je parlerai plus loin : *troisième loi : unification fonctionnelle et totalisatrice des éléments de la perception.* Grâce à ce processus, on forme des unités perceptives ou organisations intuitives de différent degré, depuis les plus simples jusqu'aux plus complexes et compréhensives; ces organisations peuvent être subordonnées ou connexes même entre elles; on peut aller, par exemple, depuis la forme d'une mélodie jusqu'à l'organisation de toute une action complexe ou de longue durée qui se présente à nous et est perçue comme un tout unique (une journée consacrée à tel travail, telle opération, etc.).

4° L'organisation intuitive se fait en sorte que nous passons de l'indétermination et de l'imprécision de telle donnée sensorielle, à la construction de l'objet perçu; par exemple, il y a une incorporation des différentes sensations dans une forme déterminée et précise. *Quatrième loi : caractère défini de la perception.*

1. Que le lecteur veuille bien se rappeler qu'il s'agit ici de lois et de facteurs de la perception compris, toujours, dans le sens phénoménologique.

2. Je le répète : j'évite de parler de sensations et de représentations, pour parer à la critique fondamentale de la doctrine de la forme. Je me borne à parler de « données » fournies par les excitations sensorielles. Je reviendrai sur la question fondamentale plus loin, lorsque je parlerai de la possibilité de l'analyse de la perception et des résultats que l'on obtient ainsi.

3. Ces lois s'appuient sur des études expérimentales citées dans l'appendice à la fin de cet article.

5° Une des tâches de la perception est de reconnaître les objets déjà connus, et cela malgré les variations de la lumière ou de la position qu'ils occupent dans le champ visuel ou de la rapidité avec laquelle ils excitent nos organes des sens; en un mot, malgré la variabilité des conditions dans lesquelles les objets se présentent à nous, ils doivent être reconnus toujours par nous comme étant les mêmes. Or, grâce aux études de Katz[1], de Jaensch[2], de Bühler[3], etc., on a donné une formulation précise d'un fait décrit déjà par les anciens psychologues : un élément nouveau qui nous est apporté par l'excitation sensorielle est corrigé et modifié lorsqu'il entre dans une organisation intuitive. La forme, les dimensions, la couleur d'un objet subissent ce que Katz a appelé une « transformation centrale »[4], grâce à laquelle on a la constance de la forme, de la couleur et de la dimension, quoiqu'en réalité la sensation ait un contenu différent. Ce fait a été interprété par les défenseurs de la doctrine de la forme (Fuchs[5], Kaila[6], Rubin[7], etc.) conformément à leur théorie : il leur paraît dû à la loi de la « prégnance de la forme » (Prägnanzgesetz), grâce à laquelle nous avons une « Angleichung » de la couleur, de la forme, du contour, etc. En réalité, nous devons admettre qu'il résulte de la « rectification » du nouvel élément sensoriel par l'organisation intuitive. *Cinquième loi : rectification des données sensorielles et constance des organisations intuitives.*

6° Comme je l'ai déjà dit, dans la vie réelle nous ne percevons pas

1. *Erscheinungsweisen der Farben.* Ergänzungsband VII de la *Zeit. f. Psych.*

2. Jaensch a appelé ce phénomène du terme heureux de « transformation ». Toutefois il ne me semble pas que l'on puisse accepter sa théorie du parallélisme entre la transformation et le contraste, comme je le montrerai dans l'étude sur *La forme et la couleur* (voyez plus loin l'appendice).

3. Tandis que Katz, Jaensch et même les adversaires de ce dernier (et G.-E. Müller, le premier) font de la transformation un phénomène central, Bühler explique ce fait par sa « théorie de la duplicité », c'est-à-dire par le rapport entre la couleur propre de l'objet et l'illumination de l'air. La doctrine de Bühler est toutefois difficile à soutenir, comme je le montrerai dans l'étude susdite.

4. Le fait relevé par Katz dans le domaine des couleurs a été vérifié dans d'autres domaines (forme, poids, etc.).

5. Fuchs a décrit une série de faits qui montreraient l'influence de la forme sur la perception de la couleur, qu'elle modifie (Angleichung).

6. Kaila cherche à expliquer le phénomène de la transformation des couleurs en s'appuyant sur la doctrine de la forme.

7. Dans ses études bien connues sur la perception de la « figure » et du « fond ».

les organisations intuitives (forme, mélodie, etc.), mais des objets qui ont un sens; nous avons besoin de savoir ce qu'est un objet déterminé. Nous le savons grâce au fait que la signification de l'objet est intimement liée à l'organisation intuitive. Les choses sont reconnues pour telles; on en détermine le nombre, l'égalité, la différence, etc. A l'organisation intuitive est donc intimement unie la signification (meaning); si intimement que la perception n'est pas complète et utile lorsque cet élément intellectuel fait défaut. *Sixième loi : finalité de l'organisation intuitive dans la signification des « objets » de la perception.* Grâce à cette signification, nous reconnaissons les objets, nous les nommons : ils ont pour nous un sens[1].

Je devrais ici dire un mot du problème des « relations » si intimement lié à celui de la perception, mais, quoique les deux problèmes soient profondément connexes, ils sont bien distincts, de sorte que je préfère, pour le moment, le laisser de côté pour des raisons de clarté.

## IV. — Les conditions de la perception

Les conditions qui agissent sur l' « organisation intuitive » sont diverses, et leur étude est importante, car, comme nous le verrons plus loin, en faisant varier l'influence exercée par les différents éléments, on peut voir si les défenseurs de la doctrine de la forme ont eu raison d'affirmer l'impossibilité de soumettre la perception à l'analyse pour en rechercher les éléments. D'après eux, non seulement cette analyse est impossible, mais elle conduit à des conclusions trompeuses.

Tout d'abord il faut rappeler ici la *direction de l'attention.* Les défenseurs de l'école de la forme nient que l'attention puisse expliquer les changements qui surviennent dans la forme. Et il faut reconnaître qu'ils s'opposent avec raison, par leur critique, à l'abus que l'on a fait et que l'on fait encore de l'attention en psychologie,

1. Il est bon de noter qu'il n'y a pas seulement une influence de l'organisation intuitive sur la signification, mais *vice versa* aussi une influence énorme de la signification sur la structure de la perception, comme je dirai plus loin. Ce fait est l'objet de recherches, que nous venons d'achever et qui sont sous presse, sur *L'apparition et la disparition de la forme en rapport avec la signification de l'objet,* in *Arch. f. d. ges. Psych.* (sous presse). (Volume en l'honneur de la 70e année de F. Kiesow).

pour expliquer les mécanismes les plus divers[1]. Toutes les fois que l'on ne réussit pas à isoler dans un phénomène ses facteurs ou à expliquer une influence déterminée, on recourt à l'action de l'attention. Dans sa discussion avec Müller[2], Köhler[3] a bien raison d'affirmer que le rôle attribué à l'attention n'est point prouvé expérimentalement, mais seulement imaginé, supposé. Une forme déterminée est préférée, elle a une plus forte action d'impression dans la perception, parce qu'elle est une forme « meilleure », plus « prégnante »[4], ou parce que chez le sujet il y a des habitudes (gesamte psychische Habitus) qui facilitent ou empêchent certaines formes[5].

Tout cela est sûrement fondé : l'attention n'a pas été seulement le *deus ex machina* de beaucoup de psychologues, mais ceux-ci n'ont pas été même d'accord sur ce qu'est l'attention, et ils ont fini par construire une conception artificielle de l'attention dans laquelle ils mettaient tout ce qui leur était utile pour sauver la théorie. Nous en trouvons un exemple dans l'influence attribuée à l'attention par la théorie que Köhler appelle « l'hypothèse de la constance »[6] des sensations. L'école de la forme a montré avec raison que l'on ne peut admettre la thèse des structuralistes (constance de rapports entre l'excitation et l'expérience); mais de là à rejeter complètement l'influence de l'attention, il y a bien du chemin.

Il est vrai : beaucoup de changements dans les objets perçus doivent être attribués à la façon dont nous les percevons, c'est-à-dire à la façon dont nous les acceptons comme un tout. Un exemple typique nous est donné par le « fond » et la « figure », dans les recherches déjà rappelées de Rubin. Il est vrai aussi que la clarté de bien des perceptions ne doit pas être attribuée à l'attention, mais au fait que la forme est plus « prégnante », meilleure, etc.; nous savons bien que la forme[7] exerce une remarquable influence sur le seuil sensoriel, et

1. Cf. Koffka dans l'article qui résume sa théorie : *Perception*, in *Psych. Bulletin*, vol. XIX, N° 10, p. 535.

2. *Komplextheorie und Gestalttheorie*, p. 19 et ss.

3. *Psych. Forsch.*, vol. VI, 1925, p. 355.

4. Cf. surtout : Rubin, *Visuell wahrgenommene Figuren*, p. 5, 1921.

5. Wertheimer, in *Psych. Forschung*, Bd. IV, p. 316.

6. *Zeitsch. f. Psych.*, Bd. LXVI, 1913, p. 51 et ss.

7. Cf. les recherches de Granit et Gelb, dans *Zeitsch. f. Psych.*, Bd. XCIII, p. 83, et *Skand. Arch. f. Physiol.*, vol. 40, p. 53; cf. aussi celles de Koffka dans *Psych. Forsch.*, Bd. VIII, p. 405. Le seuil dépend, selon Koffka, de la « structure » du champ coloré perçu.

que l'attention ne peut être la seule condition qui agit. Son action existe cependant.

Au fond, ici, comme sur d'autres points, les défenseurs de la doctrine de la forme ont peut-être surtout modifié la nomenclature.

Que signifient des expressions comme : *gesamter psychicher Habitus* que les défenseurs de la doctrine de la forme ont introduite? Les défenseurs de cette doctrine n'ont pu nier que, — outre cette condition obscure, grâce à laquelle les formes « bonnes », « prégnantes » ressortent vives devant nous, grâce à laquelle aussi à une excitation déterminée du monde extérieur correspond l'articulation d'éléments sensoriels dans une unité fermée selon la loi de la « prégnance » de la forme, — d'autres conditions existent qui agissent sur la perception en modifiant le contenu de conscience.

Helson[1] souligne avec raison que Kenkel, Gneisse, Karlum, Fuchs et Wulf, et d'autres, admettent franchement l'existence de ces conditions individuelles qui restent à expliquer (par exemple, l'action intégratrice ou désintégratrice de l'attention).

Entre les nombreux aveux, j'en choisis un, de Koffka, qui est le plus récent. Dans son rapport au Congrès de Groningen[2], il écrit : « Le processus auquel correspond notre monde perceptif dépend, en dehors des conditions données par le complexe des stimulations, de l'état du système psychophysique excité. Ainsi il faut tenir compte, non seulement des conditions extérieures réalisées par le stimulus, mais aussi des conditions multiples propres à l'individu. Plus les conditions extérieures sont fortes, et moins les conditions intérieures se manifestent. Celles-ci ne sont pas complètement indépendantes de celles-là, et même dans beaucoup de cas elles sont déterminées par elles. » Et, après avoir examiné ces conditions, qui sont liées aux conditions physiques (fatigue, repos, etc.), Koffka ajoute qu'il faut faire entrer en jeu ici les éléments « que l'on désigne habituellement par les termes d'attention, de disposition subjective (Einstellung) », etc.

Certes, il faut reconnaître que, sous des dénominations générales semblables, on confond bien des faits qu'il est bon de séparer. Il

1. *American Journal of Psychology*, vol. XXXI, p. 346.
2. Dans *Proceedings*, p. 161 et ss.

faut préciser. On parlait autrefois, surtout sous l'influence de Hering, de « résidus mnémoniques », et aujourd'hui Koffka parle de « dispositions à la perception de la forme » ; nous pouvons dire que d'un côté, une « organisation intuitive » tend à reparaître toutes les fois que le « milieu psychique » et des conditions semblables de stimulation se reproduisent d'une façon analogue à l'ancienne, et que, d'un autre côté, toute l'expérience passée agit sur la perception actuelle. Tout cela peut être admis sans qu'il soit nécessaire d'y voir une manière particulière d'être, un hypothétique « Gestaltprozess ». Nous pouvons dire que, dans l'organisation intuitive actuelle, c'est-à-dire dans la construction des données sensorielles qui constituent le canevas fondamental de la perception actuelle, toute notre vie écoulée a une certaine importance, surtout quand des conditions analogues se répètent.

Un élément subjectif qui exerce une influence remarquable sur l'organisation des données sensorielles est la « tâche », la « consigne » (Aufgabe). Quelques auteurs ont admis qu'il y avait des attitudes différentes dans la perception : certains sujets présentent une attitude analytique, d'autres une attitude synthétique ; quelques sujets tendent à percevoir immédiatement les parties comme telles, en les abstrayant du tout, et ont besoin d'un certain temps pour saisir le tout, d'autres au contraire tendent à percevoir le tout et ont besoin d'un certain temps pour saisir les parties. Benussi[1], dans l'étude du temps employé à percevoir des illusions, et Seifert[2], dans l'étude sur les modalités avec lesquelles on peut saisir la forme, considèrent les deux attitudes, la synthétique (gestaltbildende) et l'analytique (abstrahierende) comme complémentaires; d'autres auteurs ont décrit différents faits qui montrent l'influence exercée par ces différentes attitudes[3]. Koffka, au contraire, nie cette influence de l'attitude : l'émergence de la forme ou du tout est accompagnée d'une émergence moins grande de l'individualité des formes secondaires, subordonnées. Ce qui est gagné dans une direction est perdu dans l'autre, mais on ne réussit pas, selon l'école de la forme, à saisir les éléments; entre

1. *Versuch zur Bestimmung der Gestaltzeit*, in *VI. Kongress f. exp. Psych.*, 1914.

2. *Zeit. f. Psych.*, Bd. LXXVIII, 1917, p. 55 ss.

3. Il faut rappeler à ce propos un ancien article de Westphal in *Arch. f. d. ges. Psych.*, Bd. XXI, p. 221 ss., dans la dernière partie duquel on a bien mis en lumière les phases du processus de la connaissance.

la stimulation sensorielle et la réaction il n'y a aucun intermédiaire; on peut parler seulement de conditions et d'attitudes qui permettent de saisir plus facilement, au lieu des formes de degré supérieur, celles de degré inférieur.

Il me semble que, malgré les affirmations des défenseurs de la doctrine de la forme, on ne peut nier le fait qui est à la base des conclusions de Benussi et de Seifert; toutefois, au lieu d'admettre deux attitudes différentes, la synthétique et l'abstractive, et l'existence de types particuliers, il me semble qu'il vaut mieux reconnaître que le même sujet saisit ou bien le tout ou bien une partie, selon la direction donnée par l' « Aufgabe » à son activité perceptive. Il s'ensuit que, dans la vie adulte, nous n'avons jamais, comme contenus de conscience, des sensations pures et isolées, et que leur organisation en un tout montre l'influence exercée par la tâche (Aufgabe)[1]. Des faits nombreux montrent donc que les mêmes excitations sensorielles donnent lieu à des perceptions différentes, selon l'action que nous nous proposons d'accomplir en connexion avec les choses perçues. Des expériences tachistoscopiques exécutées avec différentes « tâches » montrent que nous ne nous trouvons pas en face d'une influence hypothétique immédiate de la tâche, mais plutôt d'une influence qui se révèle dans la construction et dans l'organisation des données sensorielles, c'est-à-dire que, grâce à la « tâche », on réveille l'intérêt pour quelques parties, qui sont placées au premier plan, qui dominent, acquièrent et conservent une signification, tandis que les autres parties passent au second plan, jusqu'au point d'être simplement présentes et sans aucune signification[2].

Ce qui donne un caractère précis et défini à la perception est fourni par l'élément intellectuel qui, comme nous l'avons vu, est comme incorporé dans la perception. On connaît les expériences de Bartlett[3], de Moore[4], d'Aveling[5] dans lesquelles, à l'aide d'une courte exposi-

1. Pour ce qui concerne la perception de la forme, cela est fort bien mis en lumière par Bühler dans *Gestaltwahrnehmungen*, I, p. 12 et ss.

2. Ceci résultait déjà d'une façon évidente des études de Külpe sur l'abstraction et a été de nouveau mis en lumière par les études de Seifert, déjà rappelées, et de celles plus récentes de Weigl (qui toutefois nie la valeur des conclusions principales de Külpe; v. *Zeitsch. f. Psych.*, Bd. CII, p. 56).

3. *British Journal of Psych.*, vol. VIII.

4. *Loc. cit.* et *The process of Abstraction*, dans *University of California Publ*, Berkeley, 1910.

5. *British Journal of Psych.*, vol. VI.

tion de la stimulation, on mettait en lumière l'influence directrice de l'élément intellectuel. A un certain moment de l'exposition tachistoscopique, l'objet présenté est « compris » : le sujet le connaît pour ce qu'il est, etc. ; quand, au contraire, comme dit Michotte[1], cette « prise de signification » ne se fait pas, l'objet reste ce qu'il est, c'est-à-dire simplement « ce qui est vu », « ce qui a telle forme », etc. On a alors l'impression que cette chose est isolée, impersonnelle, qu'elle est « vide de sens », qu'elle « existe simplement ». D'où il faut conclure que l'élément intellectuel, comme je le disais plus haut, est quelque chose de distinct de l'organisation intuitive, mais, comme nous l'avons déjà vu aussi, il devient une partie intégrante et constitutive de cette construction intuitive et lui donne un sens. Grâce au « sens », la perception d'un objet est complète.

J'ajoute encore : il peut arriver que la signification exerce une influence sur l'organisation intuitive elle-même, comme il arrive lorsque, pour avoir la perception, on a seulement quelques données sensorielles et que les autres sont intégrées. Il est facile de faire des expériences avec des stimuli incomplets (partie d'un tout) qui ont toutefois une signification bien précise ou au moins directrice ; en ce cas, les stimuli sont perçus comme un tout complet grâce à l'action intégratrice, correctrice et constituante accomplie par l'élément intellectuel (signification).

Cette influence est si forte que, grâce à elle, nous pouvons donner l'explication d'un fait qui a une importance remarquable. La construction perceptive n'est pas toujours quelque chose de stable, de fixe ; parfois elle peut subir des transformations. Par exemple, on présente à un sujet des figures géométriques composées, ou, mieux, compliquées, qui résultent à leur tour de figures moins complexes. Le sujet peut saisir le tout, le percevoir comme tel, comme un tout lié dans ses parties, ayant une signification totale, et il peut le percevoir comme le résultat de parties distinctes, ayant chacune sa signification ; mais on peut avoir aussi une transformation de l'une ou de l'autre façon de percevoir. Cette transformation est due à l'indépendance de l'organisation intuitive à l'égard de l'élément intellectuel.

Des transformations peuvent se produire aussi par suite de condi-

1. Dans *Proceedings*, p. 167.

tions extérieures (et celles-ci nous intéressent moins, parce qu'au fond il s'agit de substitution d'objets à objets ; par exemple un objet rapproché et vu dans ses détails, ou bien le voisinage de deux objets qui s'influencent l'un l'autre), ou par suite de conditions internes subjectives (et ce sont justement celles que nous venons d'étudier). L'étude de la transformation des organisations intuitives a donc une très haute valeur précisément parce qu'elle nous permet de suivre l'action des conditions qui agissent sur la formation de la perception.

Ces dernières considérations montrent combien sont nombreuses les conditions qui agissent sur la perception, sur l'organisation des éléments sensoriels, sur leurs liens avec l'élément intellectuel (signification, etc.) et comment cette influence des conditions se manifeste dans l'action réciproque de la signification et de l'organisation intuitive. L'étude des variations de cette action nous permet d'entrer dans le mécanisme formatif de la perception. La conclusion que l'on doit tirer de cette analyse, c'est que, après cette étude détaillée des éléments qui agissent sur la formation de la perception, il ne reste plus aucun « résidu », à l'action mystérieuse duquel on doive recourir pour expliquer comment la perception se construit et pour rendre compte du fait qu'elle se présente à nous « formée » dans l'organisation des éléments sensoriels.

Il n'est pas nécessaire d'insister sur l'importance de cette conclusion. Il est bon toutefois d'exposer quelques réflexions de caractère général.

Notre analyse ne nous permet pas d'accepter l'affirmation de la doctrine de la forme d'après laquelle dans la perception, entre la stimulation et l'expérience interne (perception), il n'y a aucun intermédiaire d'éléments primordiaux (sensations). La perception, d'après notre analyse, résulte, au contraire, essentiellement d'une organisation ou construction d'éléments sensoriels, qui nous sont fournis par les organes des sens (organisation intuitive) ; à cette organisation est en outre liée une signification. D'un autre côté, nous avons pu exclure l'existence d'éléments mystérieux et mal définis (comme, par exemple, les « processus de production » de Benussi), tendant à montrer que le processus de la perception repose sur deux éléments (théorie binaire, comme dit Spearman), l'un sensoriel, l'autre direc-

teur. S'il y a quelque chose qui dirige, qui complète la perception, c'est la signification (meaning, Bedeutung), c'est-à-dire cet élément intellectuel qui est incorporé dans la perception et qui en permet l'emploi pour la finalité de la vie.

Et, je dis « pour la finalité de la vie », sans toutefois insérer dans cette notion une doctrine finaliste. Quoique je sois bien persuadé que, justement ici, dans la vie psychique, le finalisme trouve ses démonstrations les plus belles et les plus claires, je crois inutile de développer une doctrine qui a une valeur exclusivement philosophique et que nous introduisons dans nos constructions pour répondre à des problèmes philosophiques. Ici, nous faisons une recherche qui doit rester franchement et rigoureusement scientifique. Les défenseurs de la doctrine de la forme ont cru pouvoir affirmer que, entre les vitalistes et les finalistes et les mécanistes, il y a de la place pour une troisième position de la pensée. Puisque la perception, disent-ils, n'est pas simplement la somme des sensations, d'où vient ce « mehr » à l'existence duquel on doit la construction de la perception? Les vitalistes ont raison contre les mécanistes de nier que ce « mehr » soit donné par les résidus mnémoniques; rien ne montre l'existence de ces résidus; ils sont des postulats inutiles. Mais les vitalistes, lorsqu'ils attribuent la « forme » et l' « ordre » de la construction perceptive à une fonction propre de la vie de l'âme qui créerait quelque chose de nouveau (processus de production), introduisent eux aussi un élément de l'existence duquel nous n'avons aucune preuve. Les défenseurs de la doctrine de la forme interviennent ici dans le débat : au lieu de répéter la critique de ces deux positions de la pensée, ils affirment qu'entre la stimulation et l'expérience psychique (perception) il n'y a aucun intermédiaire (élément sensoriel), et de la sorte ils croient dépasser l'antithèse en niant le problème. Le « mehr » n'est pas un élément vital mystérieux; c'est une caractéristique de la vie psychique que la donnée psychique ait une « forme »; elle peut se présenter avec différentes « formes », mais elle en a toujours une; les données fournies par la stimulation sensorielle constituent un tout qui ne résulte pas des différentes parties.

Il me semble que, sans introduire un élément vital mystérieux, et tout en reconnaissant qu'il y a entre le monde sensoriel et le monde

perceptif une différence, un « mehr », on peut expliquer suffisamment l'existence de ce « mehr » par l'analyse du mécanisme constructif des éléments sensoriels de la perception et de la signification qu'ils prennent, comme j'ai tâché de le démontrer dans ce paragraphe.

### V. — Légitimation de l'analyse de la perception

Le grand mérite des défenseurs de la doctrine de la forme est donc d'avoir montré que l'organisation des éléments sensoriels dans la perception se fait selon les lois de la prégnance de la forme. Dans la perception des objets on n'a pas une simple fusion d'éléments séparés ; il y a quelque chose de plus (un « mehr ») que ce qui est donné par les stimulations sensorielles. Les défenseurs de la doctrine de la forme en ont conclu que l'étude de la perception ne peut consister dans l'étude des rapports qui existent entre le monde physique et le monde des perceptions, mais plutôt dans l'étude phénoménologique du processus perceptif. Et en cela ils ont eu raison, au moins en partie. Si nous voulons saisir ce qui est l'essentiel de la perception, ce qui en forme les éléments constitutifs, nous devons décrire l'organisation d'une forme dans le monde perceptible dont la naissance est liée à certaines stimulations du monde extérieur.

C'est seulement de cette façon qu'on peut saisir ce qui est un élément constitutif de la perception. Tant qu'on n'a étudié que les rapports entre l'excitation et le fait psychique, comme l'avait fait la psychophysique, on n'a pu saisir que les conditions de l'organisation des faits sensoriels. Nous devons reconnaître que cela ne suffit pas, qu'il faut décrire le « phénomène » en lui-même ; dans notre cas, nous devons décrire la phénoménologie de la perception. Naturellement nous devons nous borner à décrire, car il est impossible de faire davantage. Mais cela épuise aussi la tâche du psychologue qui, de cette façon, réussit à saisir le mécanisme du fait psychologique. La recherche psychologique doit être donc surtout phénoménologique : ce qui répond à une exigence véritable et intrinsèque, créée par son objet. Certes dans cette direction on sent l'influence des courants philosophiques contemporains, comme celui de Husserl ; mais il est impossible de nier les progrès énormes accomplis par la recherche psychologique depuis qu'elle s'est engagée dans cette voie, à la suite

des travaux si originaux de Külpe, et depuis que, sortant de l'étude des faits élémentaires, elle a affronté enfin celle des processus supérieurs. Cette nouvelle direction de la psychologie ne supprime pas d'ailleurs les tâches anciennes (l'analyse psychophysiologique, etc.); elle les complète heureusement[1].

Il est bien inutile de faire le prophète et de dire si un jour viendra où même l'analyse phénoménologique devra céder le pas à une autre tâche ou à une autre direction. Il suffit pour aujourd'hui de constater que, dans cette voie, il reste beaucoup à faire.

Mais les défenseurs de la doctrine de la forme vont plus avant dans leur critique des méthodes psychologiques, et ils arrivent même à nier que l'on puisse faire une analyse psychologique : dans notre cas ils nient que l'on puisse faire une analyse de la perception. Bornons donc à ce point, qui seul nous intéresse, notre discussion.

On comprend que cette négation se fonde en premier lieu sur la négation de l'existence d'un élément intermédiaire (la sensation) entre le stimulus sensoriel et la perception. Nous pourrions nous demander si cette négation est d'ordre réel ou bien seulement d'ordre logique[2], et l'on pourrait aussi observer que le point de vue

1. Aujourd'hui, du moins en Allemagne, justement parce qu'on affirme ou qu'on conteste âprement cette tâche phénoménologique de la psychologie, les discussions sur la fonction de la psychologie sont très vives; quelques-uns parlent de « verstehende » et de « erklärende Psychologie » : comme s'il y avait deux psychologies différentes.

On a beaucoup écrit sur ce sujet. Je rappelle seulement les travaux de Bühler (*Die Krise der Psychologie*, 1927) et de Spranger (*Einheit der Psychologie, Abh. d. preuss. Akad. d. Wiss.*, XXIV, 1926).

2. A leur tour les défenseurs de la doctrine de la forme affirment que les unités sensorielles ne sont que des produits du raisonnement et de la réflexion ou bien d'une « attitude artificielle de laboratoire » vis-à-vis des faits.

En outre, ils nient que la « tendance reproductive » de Müller, les « actes » de l' « école des actes », la « chaîne des réflexes » du behaviorisme ou la « loi » de l'association puissent expliquer comment les unités complexes de la forme naissent. Ils affirment qu'il est impossible de synthétiser ce qui a une autonomie fonctionnelle, sans chercher des facteurs irréels : tels seraient les « jugements inconscients » de Helmholtz, le principe de la « synthèse critique » de Wundt, etc. Et de la même façon ils combattent le point de vue de l'école de Graz, en niant l'existence du « processus de production » admis par cette école. Nous devons donc refuser d'admettre que dans la phénoménologie psychologique la partie existe avant le tout. Les éléments de l'analyse ne sont pas donnés par l'expérience. Quand le sujet se met dans une attitude analytique, l'objet de l'observation change; l'élément « naturel » devient un élément « moins naturel », et il nous semble donc « structuré ». On sait que les deux pivots de la démonstration de cette thèse sont les études de Köhler sur les singes (*Abhand. d. königl. preuss. Ak. d. Wiss.*, 1918, Phy. Math. Klasse : *Nachweis einfacher Strukturfunktionen beim Schimpanse rend beim Haushuhn;* voyez aussi Koffka : *Die Grundlagen der psychischen Entwicklung*, 1921, ainsi que les

phénoménologique (auquel se sont placés justement les défenseurs de la doctrine de la forme) ne peut être exclusif de tous les autres points de vue, que la psychologie doit aussi utiliser, si elle ne veut pas se réduire à une tâche purement descriptive.

Mais ma tâche n'est pas de faire la critique de la doctrine de la forme, et je dois me borner à répondre à la question principale. L'analyse des processus psychiques est-elle vraiment impossible? L'analyse de la perception est-elle vraiment impossible?

Nous avons vu que les psychologues « structuralistes » avaient transporté dans la psychologie une façon de penser qui est le propre d'autres sciences. Une analyse, accomplie dans le sens où elle est possible dans d'autres domaines (par exemple, en chimie), ne peut être que fausse en psychologie, car, pour faire place à une telle analyse, il faudrait que dans la conscience il y eût une fusion d' « éléments » ou de « parties », comme cela arrive par exemple dans une réaction chimique : c'est l'idée de cette fusion qui a été au fond des conceptions atomistes et positivistes qui longtemps ont dominé la psychologie. Il faut cependant reconnaître qu'une certaine analyse, une certaine façon d'analyser les phénomènes est possible. Déjà Koffka l'admet, dans un certain sens au moins, quand il dit qu'il faut substituer à l'analyse structurale l'examen fonctionnel. Une certaine analyse, si l'on précise ce que l'on veut entendre par

études sur les cas de perception anormale (hémianopsie) de Fuchs : *Zeit. f. Psych.*, vol. LXXXIV, 1920, et LXXXVI, 1921 ; *Psych. Forsch.*, 1922. 1 ; de Gelb et Goldstein : *Psych. Forsch.*, 1922, N° 4 ; 1925, N° 6 ; *Zeitsch. f. ges. Neur. und Psych* , 1918, p. 41 ; *Zeitsch. f. Psych.*, 1920, vol. LXXXIII ; *Psych. Analyse hirnpatholog. Fälle auf Grund von Untersuch. Hirnverletzter*, Leipzig, 1920). En outre, les défenseurs de la doctrine de la forme disent que les formes doivent être conçues comme gouvernées par une loi interne « opposée à la contiguïté sommative, contingente, spatiale, temporelle, d'éléments sans signification ». Par cette voie seulement le tout peut être expliqué comme une structure rationnelle et compréhensible (Wertheimer, *Untersuchungen zur Lehre von der Gestalt*, in *Psych. Forsch.*, I, 1922, p. 47 et ss., 1923, p. 301 et ss.). Le tout a des propriétés que les éléments, dans leur ensemble, ne possèdent pas, de sorte qu'ils ne peuvent pas être pris comme des « parties » du tout (Köhler, *Die psych. Gestalten*, p. IX). L'analyse ne peut donc rien nous dire des causes qui constituent le tout : l'examen doit être fait « de haut en bas » (*von oben nach unten*), et à la place de l'analyse il faut mettre ce que Koffka appelle l'examen fonctionnel (c'est-à-dire l'examen phénoménologique dont j'ai parlé plus haut ; cf. *British Journal of Psych.*, vol. XV, 1922) ; on doit ainsi déterminer des changements de l'excitation pour provoquer des changements dans le phénomène et dans sa façon de se présenter. *Situations de figures* et *situations fonctionnelles* sont donc considérées comme dentiques : elles sont examinées de la même façon, du point de vue phénociénologique, et le résultat de cet examen est présenté dans un même système monceptuel (Köhler, *Annalen der Phil.*, vol. III, 1922, p. 255 et ss.).

cette expression, est possible sans aucun doute. Il suffit de rappeler que dans la recherche scientifique nous pouvons suivre deux voies : l'observation et l'expérience ; ces processus ne sont pas aussi opposés qu'on l'a dit quelquefois. Dans l'expérience nous ne faisons que modifier les conditions de l'observation; nous faisons varier les circonstances dans lesquelles se produit un phénomène pour observer les modifications déterminées ainsi dans le phénomène lui même. De cette façon il est possible, par l'interpolation des différentes conditions du phénomène, d'en déterminer le mécanisme, c'est-à-dire de déterminer les lois qui le règlent. Dans le cas de la recherche psychologique, l'étude ne peut être conduite que par trois voies :

*a*) Observations et expériences destinées à déterminer le rapport qui existe entre la donnée physiologique et la donnée psychologique;

*b*) Observation de la donnée offerte par l'examen introspectif : cet objet d'observation peut être aussi objet d'expérience, puisqu'on peut faire varier les conditions dans lesquelles l'observation se fait;

*c*) Description phénoménologique de l'écoulement de l'activité psychique; même dans ce cas nous pouvons faire varier les conditions dans lesquelles cette observation se fait, c'est-à-dire faire une véritable expérience.

Par la première voie on a recueilli toute cette masse énorme de connaissances et tout ce matériel énorme, résultat des recherches des premières périodes des études psychologiques, qu'on réunit sous le nom de psychophysique, de psychophysiologie, de psychologie des sensations et des représentations. Ces études ont laissé intact le problème de la perception : ceux qui parcourent la bibliographie des cinquante dernières années pendant lesquelles ces recherches ont été poursuivies constatent facilement que, à cause de la tendance sensualiste dominante, nous n'avons pas encore aujourd'hui une étude systématique des complexes sensoriels, de la fusion des processus représentatifs avec la sensation et avec les complexes sensoriels, et, d'une façon générale, de la perception[1].

1. Cf. à ce sujet d'excellentes remarques de Lindworsky, *Lehrbuch der Psychologie*, p. 118 et ss. L'étude des lois générales de la perception a un développement limité, inadéquat et pas toujours exact même dans des manuels d'une très haute valeur comme celui de Fröbes et celui de Dumas (dans ce dernier, l'étude est rédigée par Bourdon). Seulement des ouvrages comme ceux de Linke : *Grundfragen der Wahrnehmungslehre*, München, 1918 ; de Erdmann : *Reproduktionspsychologie*, Berlin, 1925, posent le problème de la perception

C'est seulement en 1890 que Ch. von Ehrenfels, en appelant l'attention sur la perception des formes, donna une forte poussée à l'étude systématique de la perception, et l'on observa aussitôt que cette recherche ne pouvait être faite exclusivement par l'étude du rapport psychophysique[1]. Bühler, dans son traité systématique de la forme[2], nous a donné un bel exemple de l'application de l'introspection à l'étude de la forme dans la direction indiquée au paragraphe *b* ci-dessus. Il est vrai que récemment Koffka a nié[3] que l'introspection puisse être employée dans l'étude de la forme, mais ses observations nous paraissent en partie une répétition des objections bien connues contre l'introspection provoquée[4] et en partie un refus d'admettre la valeur de l'analyse.

Koffka pense que l'on peut échapper à l'objection contre l'introspection en faisant varier les conditions dans lesquelles l'introspection est faite, de façon à avoir cet examen fonctionnel dont j'ai parlé plus haut; il souligne surtout que l'étude de la perception doit être fondée sur la description phénoménologique complétée par un examen fonctionnel[5].

Nous pouvons accepter ce point de vue de Koffka, sans lui donner toutefois la valeur théorique d'une contestation de la possibilité et de l'utilité de l'analyse. C'est-à-dire que nous acceptons d'examiner la perception du point de vue phénoménal ou fonctionnel.

dans toute son ampleur, tandis qu'aujourd'hui encore il y a des publications très suivies, et remarquables pour la systématisation de l'importante matière, dans lesquelles on confond la perception avec la sensation et avec la représentation, et où l'on ne semble pas avoir une idée bien claire de la perception (par exemple : Von Kries, *Sinnesphysiologie*, Leipzig, 1923; Parsons, *Introduction to the theorie of perception*, Cambridge, 1925). Un exemple vraiment digne d'éloge pour la façon avec laquelle on doit faire la recherche pour analyser les perceptions, est donné par Katz dans son étude récente : *Aufbau der Tastwelt*, Leipzig, 1927, et par Bühler dans son étude sur la perception des couleurs (Leipzig, 1926).

1. Il faut reconnaître aussi le mérite de l'école de Graz, qui non seulement a montré la nécessité de faire la recherche avec une méthode adaptée, c'est-à-dire à l'aide de l'analyse phénoménologique, mais aussi a attiré l'attention des psychologues sur la perception. Il faut reconnaître aussi que dans cette voie l'école de Graz était guidée par ses conceptions philosophiques. Mais est il possible de faire autrement une recherche psychologique, surtout étant donnée la nature de l'objet de notre recherche? (Meinong, *Ueber Gegenstände höherer Ordnung*, etc., in *Zeit. f. Psych.*, 1899, Bd. XXI).

2. *Gestaltwahrnehmungen*, I, Stuttgart, 1923.

3. *British Journal of Psych.*, vol. XV, p. 2, oct. 1924.

4. *Ouvr. cit.*, p, 150-155. Pour une critique de cette objection voir : Gemelli, *Nuovi orizzonti della psicologia sperimentale*, p. III.

5. *Ouvr. cit.*, p. 156 et 157.

Il ne faut donc pas soumettre la perception à une analyse dans le sens des anciens structuralistes, il ne faut pas séparer la perception dans les « éléments » qui sont « fondus » en elle ; mais c'est la tâche de la psychologie, dans l'étude de la perception, d'en décrire la formation phénoménologique, en faisant varier les conditions extérieures et intérieures, de façon à obtenir des variations corrélatives dans la perception et à arriver à fixer les lois de cette formation.

Nous avons vu déjà qu'il est possible de faire varier ces conditions. La perception (les défenseurs de la doctrine de la forme eux-mêmes le reconnaissent) est subordonnée à des propriétés objectives des excitations. Ce n'est point qu'une somme de sensations corresponde à une somme d'excitations, et que, à un certain nombre d'entre elles, corresponde un certain nombre de sensations, ni qu'à un degré de l'excitation corresponde un degré de sensation. Ce serait une façon de concevoir la perception d'après le point de vue structural. A certaines excitations déterminées, d'un certain degré, d'un certain nombre, d'une certaine complexité, correspond une perception déterminée, sans qu'il y ait l'absolue dépendance de celle-ci. Par exemple, on ne peut pas dire qu'une perception pas claire corresponde à la non clarté des excitations : le contraire peut très bien arriver; de même qu'une perception totale peut correspondre à un nombre de sensations insuffisantes pour donner la perception totale d'un objet. Des facteurs qui « totalisent » la perception entrent en jeu alors, facteurs qui la transforment[1], qui orientent la construction intuitive dans une certaine direction, d'après certains buts, afin que la perception soit utile, qu'elle corresponde aux exigences du processus de connaissance, même si les conditions extérieures ne sont pas favorables.

## VI. — Autonomie relative fonctionnelle des « parties » d'une perception

Nous avons déjà vu la part importante que les conditions internes ont dans la perception. En agissant sur les conditions extérieures et intérieures, nous pouvons modifier la perception; par exemple dans la perception d'un objet extérieur nous pouvons modifier les conditions d'illumination de l'objet, en supprimant une des excitations

1. Dans le sens de Katz et de Jaensch.

sensorielles (par exemple les sensations kinesthésiques), ou bien diminuer une excitation comparativement à une autre (la visuelle comparativement à la tactile), ou bien modifier les conditions internes (direction de l'attention), donner une tâche principale (*Hauptaufgabe*) ou une tâche accessoire (*Nebenaufgabe*), etc. Le résultat de cette recherche est d'obtenir un nouveau fait psychique, à savoir une nouvelle perception, qui n'est identique à aucune des parties de la précédente, mais qui lui ressemble ou qui ressemble à un de ses aspects.

En modifiant les conditions de l'expérience, nous pouvons ainsi arriver à montrer qu'à l'objet perçu correspond une organisation intuitive formée de « parties »[1] qui jouissent d'une autonomie fonctionnelle relative plus ou moins grande, c'est-à-dire que la perception est le résultat d'une construction de « données » fournies par l'excitation sensorielle, qui agissent dans un tout, en s'influençant l'une l'autre, de sorte que le « tout » qui est perçu comme tel est le résultat de ce jeu de « parties » ou d' « aspects » qui jouissent d'une autonomie fonctionnelle relative. Ces « parties » ou « aspects » ne sont pas toutefois des éléments, mais des perceptions unitaires, plus élémentaires, plus simples, moins complexes.

Voyons quelques exemples.

En substituant la vision indirecte à la vision directe, j'ai une perception moins précise, moins exacte, moins complète de l'objet[2]. En illuminant un objet à l'aide d'une lumière colorée, je perçois un objet, dans lequel la « résistance » de la couleur est liée à la forme de l'objet[3]. En diminuant la lumière, j'obtiens la diminution de l'illusion optico-géométrique ou bien la diminution des détails, c'est-à-dire une « résistance » de la forme à être perçue dans ses éléments fondamentaux[4]. Rappelons ici également les phénomènes de transformation[5]

1. Cela a été fort bien étudié par Michotte dans son *Rapport sur la perception de la forme*, in *Proceedings* du Congrès de Groningen, p. 166.

2. Comme le montrent les recherches de Korte (*Zeitsch. f. Psych.*, Bd. XCIII, p. 1).

3. Comme le montrent les recherches de Fuchs (*Zeitsch. f. Psych.*, Bd. XCI, 146, Bd. XCII, p. 247).

4. Comme le montrent les recherches de Liebman (*Psych. Forschung*, Bd. IX, N^os^ 3, 4.

5. Granit, in *Skand. Arch. f. Physiol.*, vol. XLVIII, p. 148 ; Krauss. *Zeitsch. f. Psych.*, Bd. C, N° 1.

dans la perception des couleurs ou des poids[1], les belles recherches sur l'influence des différentes conditions dans lesquelles une illusion est perçue[2], ainsi que les études sur le phénomène de l' « Angleichung » des couleurs et des formes[3].

Il serait facile de multiplier les exemples pour montrer cette autonomie fonctionnelle, sa relativité et l'influence réciproque des « parties » dans l'organisation intuitive totale, mais il me semble que ceux que j'ai rappelés suffisent ici. Dans l'exposé des recherches auxquelles ces pages servent de préface, on donnera des démonstrations détaillées.

Il est bon, par contre, de rappeler ici un autre fait dont résulte aussi la genèse de la perception, et qui montre la fécondité de l'analyse fonctionnelle.

En présentant dans le tachistoscope un objet avec des temps de présentation différents, c'est-à-dire successivement plus grands, on peut suivre le procédé de construction de la perception, surtout dans les phases dans lesquelles l'organisation des éléments de nature sensorielle s'unit avec un certain sens déterminé. La présentation tachistoscopique a l'avantage de nous permettre de suivre les phases de la genèse d'une perception. Cette recherche a été faite par plusieurs adversaires de la doctrine de la forme : Weber[4] a ainsi analysé le phénomène de la « figure » et du « fond » qui constitue un des faits sur lesquels la doctrine de la forme a le plus insisté ; Higginson[5] a étudié la perception du mouvement ; Dickinson[6] et Michotte[7] ont étudié la compréhension d'un objet avec un sens, etc.

Nous pouvons démontrer dans la présentation tachistoscopique l'autonomie fonctionnelle des différentes parties, dans ce sens que, dans chaque phase successive d'une présentation tachistoscopique (ayant chacune un temps toujours plus grand de présentation), nous avons d'abord la présentation des différentes parties : elle appa-

1. Bocksch. *Zeit. f. Psych.*, CII, N° 3.

2. Fischel. *Zeitsch. f. Psych.*, Bd. LXXV, N° 5.

3. Voyez les études citées de Fuchs et celles du même auteur sur les cas de hémianopsie dans lesquels le sujet intégrait la lacune de la perception.

4. *American Journal of Psychology*, vol. XXVIII, N° 2.

5. *Ibid.*, vol. XXXVII, N° 1.

6. *Ibid.*, vol. XXXVII, N° 3.

7. *Ouvrage cité*, p. 168 et ss.

raissent « présentes » comme formes ; celles-ci sont ensuite reconnues comme « telles » : on en reconnaît la connexion avec le « tout », on saisit le sens du « tout »; il y a ainsi une élaboration, peut-être incomplète, fausse ; mais ces cas ont l'avantage, pour le chercheur, de montrer l'autonomie et l'indépendance relative des « parties ».

## VII. — Conclusion générale

Des pages précédentes nous tirons donc la conclusion que l'analyse fonctionnelle de la perception est possible; par cette analyse phénoménologique, grâce à quelques moyens expérimentaux qui permettent de faire varier les conditions, il est possible d'arriver à la conception que nous avons dessinée à grands traits dans ces pages : la perception est l'organisation des « éléments » d'origine sensorielle dans un « tout » (organisation intuitive), qui est reconnu comme tel, et auquel on attribue un sens. Ce procédé se vérifie selon les lois précisées plus haut et qui sont :

1. La loi du moindre effort;
2. La loi de l'autonomie relative fonctionnelle de chaque élément de la perception :
3. La loi de l'unification fonctionnelle ou totalisatrice;
4. La loi du caractère « défini » de la perception;
5. La loi de la rectification de l'élément sensoriel et de la constance relative de l'organisation intuitive;
6. La loi de la finalité de l'organisation intuitive et de la signification des « objets » de la perception.

# APPENDICE

## NOTE SUR QUELQUES EXPÉRIENCES EN COURS

Les études expérimentales qui ont été effectuées dans mon laboratoire et sur lesquelles est fondée la doctrine exposée dans ces pages ont été en partie déjà publiées; une partie est encore sous presse; quelques-unes sont en voie d'élaboration. Je pense qu'il est utile de donner de toutes un résumé très sommaire.

Le Dr Alessandro Gatti[1] a montré, dans une série de travaux, en partant de l'étude des illusions optico-géométriques, — qui constituent, comme on sait, un champ excellent pour l'étude des perceptions, — que bien des illusions optiques liées à des perceptions d'angles dépendent de la modalité de la perception des complexes représentatifs, et, plus précisément, de la façon dont sont perçus les rapports d'espace qui existent entre les parties d'un complexe. Les motifs des illusions en question seraient intrinsèques à la fonction

1. Gatti. *Nuove ricerche sopra l'apprezzamento del centro nelle figure piane geometriche*, in *Contributi del Laboratorio di Psicologia* (*Pubblic, dell' Univers. Cat.*), Ser. I, 1925, p. 6

2. Gatti. *Di alcune nuove illusioni ottiche*, etc., in *Archivio Italiano di Psicologia*, IV, 1925, pp. 208.

3. Gatti. *La percezione dei rapporti spaziali sui complessi visivi, Contributo allo studio delle modalità della percezione dei complessi rappresentativi*, in *Contributi del Laboratorio di Psicologia, Ibid.*, II, 1926, p. 77.

4. Zama. *La percezione dei complessi visivi ottenuti per fusione binoculare delle parti che si costituiscono*, in *Contributi del Laboratorio di Psicologia, Ibid.*, II, 1926, p. 193.

5. Gatti. *Di una illusione nel campo delle sensazioni cinestetiche*, in *Contributi del Laboratorio di Psicologia, Ibid.*, III, 1927, p. 40.

6. Gatti. *La percezione dei complessi visivi per presentazione successiva delle singole parti*, in *Contributi allo studio dei complessi rappresentativi*, in *Contributi del Laboratorio di Psicologia, Ibid.*, III, 1927.

de percevoir, et, d'une certaine manière, indépendants des processus physiologiques de la vision.

Il fallait montrer que les illusions optiques restent, même lorsqu'on modifie profondément les conditions physiologiques dans lesquelles naît la perception des complexes donnant lieu à l'illusion. Pour donner cette démonstration, Zama fait produire la fusion des parties de ces complexes stéréoscopiquement, c'est-à-dire en présentant chaque partie du complexe en même temps devant chacun des yeux, comme des images stéréoscopiques, et il montre que, si les parties sont fondues dans une seule image, cette dernière présente les mêmes caractéristiques que lorsqu'une image rétinienne unitaire lui correspond, c'est-à-dire que, malgré le changement des conditions, le fait de la perception dans un seul complexe subsiste toujours : les illusions continuent.

Gatti présente successivement les deux parties du complexe : quand la représentation de la première partie se fond avec la perception de la seconde, on obtient un seul complexe. On a changé les conditions physiologiques, mais le fait de la perception d'un seul complexe reste : la permanence des déformations caractéristiques montre qu'elles ne dépendent que des motifs intrinsèques aux modalités de la perception des complexes représentatifs.

Comme, même dans ce dernier cas, on ne peut pas exclure, *a priori*, l'influence des facteurs physiologiques de l'image consécutive sur la perception de la partie présentée la dernière, Gatti a cherché alors à exclure la présentation de la première partie du complexe. Pour cela, il a associé l'image d'une des parties du complexe à un nom. Dès que la mémorisation est faite, le nom prononcé, vu, ou entendu provoque, par association, la représentation de l'excitation correspondante. Celle-ci peut se fondre avec la perception de l'autre partie du complexe, partie qui est présentée aussitôt après, et c'est pourquoi dans ce dernier cas nous trouvons les déformations typiques. Ces études de Gatti montrent que la perception est vécue comme un tout, comme une organisation intuitive (anschauliche), qui paraît dans le sujet avant la perception des parties. L'apparition des déformations est due à une activité synthétique et unificatrice caractéristique de la vie psychique.

Ces recherches montrent aussi la première des lois énoncées plus

haut, celle du moindre effort. Les déformations que Gatti a décrites comme des illusions sont les moindres efforts qui servent à avoir la perception de l'organisation intuitive avec ses caractéristiques : elles sont une nécessité dans l'action de voir ; elles se présentent toujours dans la conscience du sujet ; les figures examinées sont « vécues » dans un seul complexe.

Ces résultats ont trouvé une confirmation dans d'autres recherches de Zama[1] qui a tâché d'observer l'influence que les représentations visuelles ont sur la perception tactile de la forme. Il a démontré que celle-ci est guidée par celles-là, non pas dans le sens que les données d'origine visuelle se fondent avec les données d'origine tactile, mais dans le sens d'une influence réciproque des deux éléments qui aboutit à former comme un tout : l'organisation intuitive.

Cette influence réciproque des différents éléments sensoriels a été soigneusement étudiée par Galli[2] dans quelques-unes de ses recherches sur la synthèse sensorielle dans le domaine de la sensibilité kinesthésique. Il faut noter que Galli déclare ouvertement qu'il emploie le mot synthèse sans adopter aucune des théories qui ont cours actuellement (forme, relations, complexes, structures, etc.) ; il se propose seulement d'étudier les phénomènes qui correspondent à des combinaisons de différentes excitations (les excitations kinesthésiques et tactiles des deux bras et des deux mains) et de voir si ces combinaisons ont une répercussion objective sur la sensibilité des mouvements.

Les résultats obtenus par Galli fournissent des éléments pour la solution des problèmes suivants :

1° La sensibilité au mouvement des bras isolés ;

2° La sensibilité au mouvement de chaque bras, en laissant l'autre bras immobile dans une position symétrique rapprochée ;

3° La sensibilité au mouvement simultané des deux bras qui se déplacent dans la même direction et à la même vitesse ;

1. *Le percezioni delle forme tattili*, in *Contributi del Laboratorio di Psicologia*, *Ibid.*, III, 1927.

2. Ces recherches furent faites par Galli avec et sous la direction de Michotte. *Ricerche sulla sintesi sensoriale nel campo della sensibilità cinestesica*. Vol. II, des *Contributi del Laboratorio di Psicologia*, p. 225.

4° La sensibilité des deux bras au mouvement simultané, en suivant la même vitesse, mais dans une direction opposée;

5° La sensibilité des deux bras au mouvement à une vitesse réciproquement différente, mais dans la même direction.

D'après l'examen des données numériques, Galli a conclu qu'il y a un parallélisme très suivi entre la valeur de la sensibilité et le degré de ressemblance et de différence qui existent entre les conditions anatomo-physiologiques des excitations qui agissent simultanément. Plus les conditions d'excitation des bras sont semblables, plus les résultats sont favorables et la sensibilité fine, et *vice versa*. La ressemblance des processus d'excitation exerce donc sous ce rapport une remarquable influence. Cela n'arrive toutefois que dans les cas de position initiale symétrique. Si l'on s'éloigne de cette position, d'autres facteurs interviennent, qui modifient considérablement la sensibilité.

En étudiant ensuite les conditions dans lesquelles se produisaient les deux catégories d'impressions d'élargissement et de rétrécissement des bras, Galli a conclu que les conditions d'apparition du phénomène étaient très différentes, à un point tel qu'on n'aperçoit à première vue aucun moyen pour les réduire à une unité quelconque. On a d'un côté les conditions d'excitation les plus semblables et d'un autre côté les conditions les plus dissemblables qui se puissent réaliser. Malgré cela les impressions obtenues sont analogues. D'autre part, les conditions d'excitation qui semblent les plus voisines, c'est-à-dire le mouvement dans la même direction et à la même vitesse, dans la plus grande partie, présentent des cas d'impressions subjectives tout à fait différentes. On retrouve la même opposition en comparant les impressions correspondantes aux excitations des deux bras avec celles des bras isolément, quand ceux-ci sont soumis aux mêmes excitations. De même, les excitations qui, en agissant simultanément sur les deux bras, provoquent des impressions d'éloignement ou de rapprochement, quand elles agissent séparément, produisent soit des impressions de mouvement dans la même direction, soit des impressions de mouvement dans une direction différente, soit enfin des impressions de mobilité pour l'un des bras et de mouvement pour l'autre. Ce fait seul suffirait à montrer, s'il était encore nécessaire de le faire, que l'impression correspondant à une excitation complexe

ne peut être guère considérée comme une simple addition ou une simple combinaison d'impressions plus élémentaires.

Nous avons donc une grande indépendance des impressions d'élargissement et de rétrécissement, par rapport aux conditions dans lesquelles elles sont nées, et l'on a en outre une absence de parallélisme entre la présence de cette impression et la finesse de la sensibilité.

Même ici, dans le champ kinesthésique, nous ne pouvons parler de totalisation d'éléments sensoriels, mais de leur organisation dans une unité guidée par des facteurs que nos autres recherches ont tâché de mettre en relief.

Pour examiner les différents facteurs qui agissent sur l'organisation intuitive et les lois qui gouvernent ces organisations, dans des recherches dont les résultats sont sous presse[1], j'ai choisi un problème qui a été déjà objet de recherches diligentes de la part des défenseurs de la doctrine de la forme, et qui se prête fort bien à l'étude de l'organisation intuitive, car il nous offre un moyen singulièrement adapté pour montrer l'influence qu'un élément sensoriel exerce sur un autre : c'est le problème de l'influence de la couleur sur la forme. Les objets de la vie habituelle se présentent à nous d'ordinaire comme caractérisés par la couleur ou par le contour (forme). Or, quelle influence réciproque ont ces deux éléments? En faisant varier l'illumination, en utilisant des lumières plus ou moins intenses, en employant des lumières colorées, ou bien en combinant ces procédés avec la présentation de formes différentes et parmi celles-ci des illusions optico-géométriques, je suis parvenu aux conclusions suivantes : la couleur et la forme ne se superposent pas exactement (dans le sens phénoménologique de l'expression), mais s'entr'aident l'une l'autre, de sorte que entre les deux données sensorielles il y a, dans les cas extrêmes de défaut de cette coïncidence phénoménologique, un compromis. Ce qui s'explique fort bien : dans la vie habituelle nous avons besoin de reconnaître les objets dans des circonstances différentes d'illumination, de distance, etc. Or, dans les circonstances anormales dans lesquelles nous pouvons éprouver l'autonomie relative des données perceptives, il y a comme une résistance de la

1. *Della percezione di oggetti colorati. Contributi del Laboratorio di Psicologia, Ibid.*, III, 1927.

couleur et de la forme à s'effacer et à se modifier : par exemple, dans l'illumination colorée ou lors d'une baisse d'éclairement, la couleur ou la luminosité ont une plus grande résistance à se modifier si elles adhèrent à des surfaces avec une forme plutôt qu'à des surfaces simples. Cette résistance est due à une influence réciproque de la couleur et de la forme, qui nous permet de reconnaître un objet réellement illuminé ou vu à une grande distance. Ces expériences paraissent démontrer la loi de l'unification fonctionnelle et totalisatrice des données de la perception; elles vérifient aussi la loi du caractère définitif de la perception et celle de la rectification des données sensorielles et de la constance des organisations intuitives.

J'ai cherché ensuite, par d'autres études, à l'aide de moyens expérimentaux qu'il serait trop long de décrire, à suivre la formation et la disparition de certaines formes déterminées. Il m'a été possible de mettre en lumière, dans l'apparition et la disparition des formes, dans les différentes circonstances produites artificiellement, l'autonomie fonctionnelle des données de l'organisation intuitive, et surtout j'ai pu montrer l'influence unificatrice et directrice de l'élément intellectuel (la signification de la forme)[1].

Nous avons ensuite repris l'étude de la perception de la position du corps qui a été déjà l'objet de recherches précédentes[2], et nous avons pu vérifier l'autonomie des données sensorielles dans l'organisation intuitive, surtout en éliminant l'une ou l'autre des données sur lesquelles repose la perception de la position du corps (sensations musculaires, sensations articulaires, sensations tactiles, sensations visuelles dans la perception de la position du corps et du mouvement dans ses différentes parties).

1. *Erlöschen und Heraussprungen der Figuren. Beiträge zur Formenauffassung. Archiv für d. gesam. Psych.* Volume en l'honneur du 70e anniv. de F. Kiesow.

2. Gemelli, Galli, Tessier. *La percezione della posizione del corpo e dei suoi spostamenti. Archivio Italiano di Psicologia,* vol. I, N° 1. Notre nouvelle étude est encore en élaboration. Je dois noter que dans l'étude précédente nous avons employé une nomenclature que nous jugeons fautive, à la lumière des recherches descriptives de ce nouveau travail, car elle est farcie de cet atomisme psychique que nous avons critiqué plus haut. Mais c'est une façon de penser dont il est difficile de se dégager.

D'autres recherches sont actuellement en cours pour étudier la perception de la phrase, et notamment pour analyser son rythme. Des recherches, enfin, faites à l'aide de la présentation tachistoscopique d'objets variés, ont été effectuées de façon à préciser l'influence du facteur logique dans la construction de la perception. Nous y sommes parvenus en étudiant l'influence des parties ayant un sens sur un tout ayant également un sens, et *vice versa*.

A. GEMELLI.

*Milan*, 1928.

# LE CHOC ÉMOTIONNEL [1]

## (RÉACTIONS GLANDULAIRES ET MUSCULAIRES)

Pour comprendre ou tout au moins pour classer les effets du choc émotionnel sur les réactions glandulaires et viscérales, il est indispensable de se rappeler tout d'abord que les glandes et les muscles lisses des viscères ne sont pas innervés directement par le système nerveux central. Toujours, entre les neurones cérébro-spinaux et les viscères ou les glandes, s'interposent des neurones situés en dehors du système nerveux central ; ces neurones extérieurs, groupés en ganglions ou distribués dans les viscères eux-mêmes, forment ce qu'on appelle le système autonome.

Conformément aux idées de Langley, on désigne, sous ce nom, un système plus étendu que le système sympathique et qui comprend non seulement les fibres du sympathique, mais toutes les fibres de caractère analogue qui sont engagées dans des nerfs craniens ou sacrés, se rendent, par ces voies, à des muscles lisses ou à des glandes [2], et passent toutes par des ganglions, comme les fibres du sympathique. Il y a ainsi un vaste système nerveux autonome qui se subdivise en système parasympathique, d'origine cranienne ou sacrée, et en système sympathique, d'origine médullaire ; c'est le système nerveux des glandes et des muscles lisses. Nous avons à peine besoin de faire remarquer, après ce qui vient d'être dit sur les origines de ce système, que le terme d'autonomie ne peut être pris dans un sens littéral, mais il est de plus en plus consacré par l'usage.

1. Cet article fait suite à l'article qui a paru dans la *Revue Philosophique* de juillet 1927 : Le choc émotionnel (Réactions respiratoires, cardiaques et vasomotrices).

2. Cf. Gley, *Traité de Physiologie*, 5e éd., p. 1126.

Si la partie médiane (le sympathique) innerve un viscère également innervé par la partie cranienne ou sacrée (le parasympathique), il y a antagonisme entre les deux innervations. Ainsi le parasympathique cranien préside à la contraction de la pupille, la sympathique la dilate ; le parasympathique cranien ralentit le cœur, le sympathique l'accélère ; le parasympathique sacré contracte le côlon, le sympathique le relâche ; le sympathique contracte l'urètre, le parasympathique sacré le relâche. La fonction normale de ces organes résulterait de cette double action, et, si le cœur, notamment, bat chez les normaux entre 68 et 77, c'est que ce chiffre correspond à une manière de compromis entre l'action accélératrice du sympathique et l'action modératrice du parasympathique représenté en l'espèce par le vague. Le terme d'équilibre organique aurait, dans les cas de ce genre, un sens tout à fait précis et nullement symbolique.

Pour donner une idée de l'action antagoniste exercée par le système sympathique et par le système parasympathique sur les organes de la vie végétative, nous empruntons à l'ouvrage de L.-R. Müller sur la *Physiologie du Système neuro-végétatif* (Berlin, Springer, 1921) le tableau qu'il a dressé de ces actions antagonistes (voir ci-après, p. 133).

* * *

Les effets exercés par les chocs émotionnels sur les muscles lisses des viscères ont été souvent signalés, mais la diversité de leurs modalités rend ces effets difficiles à classer.

On constate tantôt du rétrécissement de la pupille, tantôt de la mydriase par suite de l'excitation ou de la paralysie du sphincter iridien. On constate également des spasmes œsophago-pharyngiens ; des contractures par place de l'œsophage, des nœuds œsophagiens qui arrêtent les aliments ; des contractures gastriques qui peuvent intéresser le cardia (c'est l'estomac fermé) ou l'estomac lui-même, le pylore (d'où des mouvements antipéristaltiques, des vomissements). On rencontre quelquefois aussi des inerties gastriques qui entraînent une digestion lente et incomplète ; une insuffisance dans le brassage du chyme, de la flatulence, des rots, de la dilatation

gastrique ; des contractures intestinales ou stomacales ; ou bien encore des contractions péristaltiques rapides et désordonnées qui, jointes à des hypersécrétions, entraînent des évacuations impérieuses et aqueuses. On constate des contractions de la vessie provoquant des mictions fréquentes, des contractures du sphincter vésical ou urétral qui ont pour conséquence des rétentions d'urine.

A cette description générale, fruit d'observations et de lectures qui n'ont rien de systématique, nous pouvons joindre, sur un certain nombre de points, le résultat de notre expérimentation personnelle et de l'expérimentation d'autrui.

Nous avons étudié les réactions émotionnelles de l'estomac avec le Dr Tinel en introduisant, dans l'estomac d'un sujet bénévole à jeun depuis quinze heures, un ballon de caoutchouc de 8 centimètres de diamètre que nous gonflions faiblement (1 cm. Hg) pour éviter les réactions spontanées de l'organe et que nous mettions en communication avec un appareil enregistreur.

Nos expériences nous ont montré que, sous l'influence de chocs émotionnels légers (menace d'une piqûre, lecture érotique, bris de verre, bifteck cuit à point et présenté pendant deux minutes, etc., etc.), l'estomac accélère les contractions rythmiques qu'il présente normalement et que Carlson a décrites.

Cette accélération une fois déclenchée persiste pendant plusieurs minutes, alors même que l'excitation n'a duré que quelques secondes.

L'accélération ne commençait chez notre sujet qu'après un temps de latence d'une minute et demie environ.

Par contre des excitations brusques et fortes comme celles d'un coup de revolver tiré derrière le sujet ont diminué l'amplitude et la vitesse normale des contractions stomacales.

Danielopolu et Carniol, qui ont fait des expériences analogues en 1922, ont constaté avant nous l'influence tonique des excitations psychiques spécifiques représentées par un verre de lait et du pain [1].

David Brunswick a fait d'autre part, à l'Université J. Hopkins, dans le domaine du tube digestif [2], des expériences qui ne vont pas contre

1. *Annales de Médecine*, janvier 1923, p. 63.

2. The effects of emotional stimuli on the gastro-intestinal tonus. *J. of comp. Ps.*, IV, 1 et 3, 1924.

| **Sympathique.** | **Action exercée** { **excitation +** / **inhibition —** } | **Parasympathique.** |
|---|---|---|
| *Sympathique cervical.* | | *Parasympathique cranien.* |
| — | Muscles de l'iris. | + |
| — | Muscles ciliaires. | + |
| + | Muscle orbital de Müller. | — |
| — (?) | Glandes lacrymales. | + |
| — (?) | Glandes salivaires. | + |
| + | Glandes sudoripares du visage. | — |
| + | Vaisseaux du visage. | — |
| + | Muscles pilo-érecteurs de la région céphalique. | — |
| *Sympathique thoracique.* | | *Vague.* |
| — | Muscles des bronches. | + |
| + | Activité cardiaque. | — |
| — | Œsophage. | + |
| *Splanchnique supérieur.* | | |
| — | Estomac. | + |
| (Vasoconstriction.) | (Musculature et glandes.) | (Vasodilatation.) |
| — (?) | Glandes intestinales. | + |
| — | Intestin grêle. | + |
| (Vasoconstriction.) | | (Vasodilatation.) |
| — | Reins. | + |
| (Inhibition de la sécrétion.) | | (Excitation de la sécrétion.) |
| + | Surrénales. | — |
| Excitation de la sécrétion d'adrénaline. | | (Arrêt de la sécrétion d'adrénaline.) |
| *Splanchnique inférieur.* | | *Parasympathique sacré.* |
| — | Colon descendant. | + |
| (Vasoconstriction.) | S iliaque. | Excitation péristaltique et vasodilatation. |
| | Rectum. | *Nerf pelvien.* |
| *Plexus hypogastrique.* | Vessie. | + Excitation du detrusor. |
| — Inhibition du detrusor. | | — Relâchement du sphincter. |
| + Excitation du sphincter. | | |
| (Rétention d'urine.) | Organes génitaux de l'homme. | — Vasodilatation du pénis, érection. |
| — Vasoconstriction. | Organes génitaux de la femme. | — Vasodilatation du clitoris. |
| + — Vasoconstriction. | | Inhibition motrice de l'utérus. |
| Excitation des muscles utérins. | | Sur les racines postérieures de la moelle thoracique et de la moelle lombaire. |
| Sur les racines antérieures de la moelle thoracique et de la moelle lombaire. | Vaisseaux du tronc et des extrémités. | |
| + | | — Vasodilatation. |
| (Vasoconstriction.) | Glandes sudoripares du tronc et des extrémités. | — |
| + | Muscles pilomoteurs de la peau. | — |
| + | Musculature lisse du scrotum. | — |
| + | | |

les précédentes, mais qui y ajoutent en ce sens qu'elles nous renseignent sur les variations du tonus gastro-intestinal sous des influences émotionnelles.

Prenant exemple comme nous sur les expériences que Cannon et Wahsburn ont faites sur l'estomac, Brunswick a introduit un ballon explorateur non seulement dans l'estomac, mais dans le duodénum et le rectum des sujets de bonne volonté qui se prêtaient à ses expériences.

Les tracés concernant l'estomac et le rectum ont pu être quelquefois inscrits simultanément sur le même cylindre enregistreur, tandis que des pneumographes inscrivant sur les mêmes cylindres la respiration thoracique et la respiration abdominale renseignaient, par le niveau des tracés, sur les variations de la pression thoracique et abdominale. Un autre appareil pouvait inscrire la pression sanguine à la radiale par la méthode d'Erlanger.

On a varié les émotions pour éviter l'accoutumance. On éteignait et on rallumait les lampes, on tirait des coups de revolver avec des ratés préparés et des détonations inattendues ; on présentait au patient de l'urine, des matières fécales ; on lui faisait toucher du doigt un serpent, etc., etc.

Tout en faisant lui-même la critique de ses expériences et tout en signalant les causes d'erreur possibles, Brunswick estime que, dans le domaine où il a opéré, il est arrivé à établir approximativement cette loi que les émotions agréables augmentent le tonus des muscles lisses dans toute la longueur du tube digestif et que les émotions pénibles diminuent le même tonus.

Comme on a par ailleurs des raisons sérieuses de penser que les chocs émotionnels agréables sont en même temps des chocs légers, tandis que les chocs émotionnels désagréables sont en même temps des chocs intenses, on voit par quel biais les constatations faites par Brunswick peuvent entrer dans la loi plusieurs fois formulée que les excitations légères sont toniques et les excitations fortes dépressives.

*
* *

On sait depuis longtemps que la vessie réagit aux émotions légères par une réaction de ses couches musculaires.

Les candidats aux examens connaissent bien cette extraordinaire pollakiurie qui les oblige parfois à uriner toutes les cinq minutes pendant qu'ils attendent leur tour de paraître devant le jury (cf. Janet[1], 39). Les jeunes chiens urinent quand on les caresse et plus encore quand on les bat. Les juments dites pisseuses pissotent à chaque coup d'éperon. Bien des enfants perdent leur urine quand on les gronde (*ibid.*, 26). Un de mes amis s'est trouvé au cours de la dernière guerre voisin de tranchée d'un jeune homme très émotif qui, dans les premiers jours, pissait à chaque coup de canon.

Nous n'avons pas fait sur la vessie des expériences émotionnelles, mais ces expériences ont été faites depuis longtemps par Mosso et Pellacani qui se sont servis d'un pléthysmographe siphon amorcé avec cathéter de femme qu'ils ont introduit dans la vessie de plusieurs jeunes filles[2].

Les deux opérateurs ont montré que des contractions vésicales se produisaient chez leurs patientes quand on leur touchait le dos avec la main, quand on remontait le système d'horlogerie qui gouvernait le cylindre enregistreur; quand on leur parlait, quand on les menaçait d'un pincement, quand on leur adressait une plaisanterie, quand on leur faisait faire mentalement une multiplication, bref quand on déterminait n'importe quelle excitation psychique.

Ils ont également constaté chez le chien qu'en excitant le museau, l'œil, la langue et les dernières ramifications de tous les nerfs sensitifs par des courants induits, ils provoquaient toujours une forte contraction de la vessie.

Nous voudrions pouvoir ajouter qu'ici comme ailleurs les fortes émotions sont paralysantes et qu'elles provoquent le relâchement des muscles vésicaux au lieu d'en déterminer la contraction.

Il n'est pas rare de rencontrer des individus, surtout des femmes, qui, à la suite d'un traumatisme portant sur une région voisine de la vessie, sont pris instantanément de rétention d'urine; les sujets gardent toute leur sensibilité vésicale, sentent la sonde au passage, ne présentent aucune résistance particulière au niveau du sphincter et urinent à la sonde avec cette faiblesse du jet qui caractérise les paralysies vésicales.

1. *Les troubles psychopathiques de la miction*. Paris, Lefrançois, 1890.
2. Sur les fonctions de la vessie. *Arch. ital. de Biologie*, 1882, t. I.

Un médecin à qui j'avais demandé s'il connaissait des cas de rétention émotionnelle m'a communiqué l'observation d'une jeune mariée qui avait fait de la paralysie vésicale après l'émotion — très grande — de la défloration ; mais il y avait eu traumatisme dans le voisinage de la vessie, et le cas peut bien n'être émotionnel qu'en apparence.

En revanche, les auteurs qui parlaient autrefois de paralysie vésicale hystérique paraissent avoir rapporté sous ce nom des cas de paralysies émotionnelles. On en trouvera dans la thèse de Guingand [1]. Je signale surtout l'observation III où une jeune fille fait, en apprenant la mort de sa mère, une crise émotive, suivie d'une rétention d'urine par paralysie vésicale, et l'observation II où une femme présente les mêmes accidents, après une violente dispute avec une fille de salle.

Les effets de l'émotion sur les sphincters vésicaux sont beaucoup moins connus du fait que ces sphincters étant composés de fibres striées et de fibres lisses ont un double mécanisme ou plus exactement deux mécanismes enchevêtrés.

C'est un fait d'expérience physiologique que les contractions de la vessie et le relâchement des fibres lisses du sphincter sont normalement synergiques et que, pour éviter l'évacuation de l'urine, nous prenons l'habitude de contracter le sphincter strié dès qu'une excitation psychique se produit qui pourrait provoquer des contractions vésicales.

Il n'est pas tout à fait certain que cette réaction ait son origine dans son utilité ; tout ce que nous pouvons dire, c'est qu'elle se produit d'elle-même pour une parole, un bruit, un contact imprévu, et l'effet de ces excitations est particulièrement visible pendant la miction, car elles surprennent le col et l'urètre en état de dilatation, et, par leur action brusque sur les muscles striés, elles coupent le jet d'urine. Le fait est particulièrement marqué chez les sujets émotifs des deux sexes, mais plus encore chez les hommes, particulièrement armés pour la résistance du sphincter strié.

Nous ignorons l'effet des fortes émotions sur le sphincter vésical. Suivant toute probabilité, elles inhibent le sphincter strié comme le sphincter lisse et laissent la voie libre aux effets des contractions

1. *Note sur les rétentions d'urine d'origine hystérique.* Thèse de Paris, 1879.

vésicales quand la vessie n'est pas paralysée ; même en cas de paralysie il y a sans doute perte passive de liquide par relâchement des sphincters, mais la psychophysiologie de ces mécanismes est encore très théorique.

On ne saurait passer sous silence, quand on parle de l'action des chocs émotionnels sur les viscères réservoirs, leur action sur la vésicule biliaire, car chez certains sujets l'évacuation de la bile paraît modifiée dans son mécanisme dans ces cas, au point de déterminer une forme d'ictère connue sous le nom d'ictère émotif.

Dans un article sur l'ictère émotif[1], Potain a fait la critique des faits très nombreux et très souvent contestables rapportés par des observateurs divers, et il en retient quelques-uns dans lesquels l'ictère, apparaissant quelques minutes après l'émotion, ne permet guère d'invoquer des causes intercurrentes comme des intoxications. Il fait état notamment du cas de Bouillaud où l'on voit un homme apprendre une nouvelle désastreuse en se faisant la barbe, s'interrompre quelques minutes et s'apercevoir qu'il est jaune en reprenant son rasoir. Lui-même a vu à Necker, en 1882, un ictère se produire chez une jeune fille à la suite d'une colère intense, et il cite quelques cas auxquels nous renvoyons. « La nature de l'émotion, dit-il, est variable. Le plus souvent c'est une émotion terrifiante[2]. Quelquefois, comme chez notre malade, c'est une violente colère. » (878).

L'ictère émotif se caractérise, comme l'ictère banal, par une coloration jaune des téguments et des muqueuses due à la présence anormale, dans le plasma sanguin et dans les tissus, de la matière colorante de la bile.

Pour expliquer ce phénomène, on ne peut songer à parler simplement d'une irradiation de l'onde motrice émotive qui atteindrait le foie biliaire comme elle atteint les surrénales et d'autres glandes ; d'abord parce qu'il n'a pas été possible encore d'établir une une influence directe du système nerveux sur la sécrétion biliaire (Gley, *Physiologie*, p. 253), et ensuite parce que le foie biliaire

1. *Union médicale*, 1899.

2. Gualino a noté de la paralysie vésicale avec perte de l'urine chez des soldats condamnés à mort et qui venaient d'apprendre que, leur grâce étant refusée, ils allaient être exécutés dans quelques heures (*Riv. d. Psicol.*, janvier-mars 1920).

déversant ses produits dans l'intestin par le cholédoque et non dans la circulation comme le foie sanguin, c'est la pénétration anormale de la bile dans le sang qu'il faut expliquer.

L'hypersécrétion, si elle existe, ce qui est vraisemblable dans le cas où les fèces sont colorées, n'est pas ici le fait essentiel et n'a rien à voir avec l'ictère tant qu'elle s'écoule par les voies habituelles. On a donc été amené à admettre, pour expliquer la pénétration de la bile dans le sang sous l'influence de l'émotion, l'existence d'un spasme réflexe décrit en 1887 par Oddi à l'embouchure du canal cholédoque, et c'est l'explication proposée par Daraignez[1] :

Ce qui donne de la vraisemblance à cette explication, c'est que la ligature du cholédoque est suivie de la résorption de la bile qui passe dans le sang et de là dans les tissus, et que, d'autre part, la pression de la bile étant très faible, il suffit d'un médiocre obstacle à l'évacuation pour provoquer la résorption ; mais il faudrait admettre, dans ce cas, un spasme émotionnel assez prolongé pour que la résorption se fit avec l'abondance nécessaire.

Potain, en se fondant sur des expériences de François-Franck, admet que, sous l'influence d'excitations corticales (émotionnelles dans l'espèce), il peut se produire des vasodilations dans les capillaires sanguins du foie en même temps que des vasoconstrictions et élévations de pression dans les capillaires biliaires, ou même des contractions et élévations de pression dans les voies biliaires, et c'est ainsi que la bile passerait par osmose dans les capillaires sanguins.

Les deux explications font appel soit à un réflexe qui serait assez rare par sa durée, soit à une rencontre assez rare des réflexes vasculaires de sens contraire, mais il ne faut pas oublier que le fait de l'ictère émotionnel est lui-même assez rare ; et, de plus, chaque viscère pouvant présenter des réactions vasculaires différentes sous l'influence des chocs émotionnels, il n'est pas étonnant que la combinaison postulée par François-Franck se réalise quelquefois.

Notons en passant que Frerichs, en 1861, dans sa *Klinik der Leberkranhheiten*, avait donné une explication analogue à celle de François-Franck.

1. Thèse de Paris. 1890.

* * *

L'influence des chocs émotionnels sur les sécrétions externes a été peu étudiée, mais, d'après les expériences faites, il semble que les chocs légers sont excitants et les chocs intenses inhibiteurs pour toutes les sécrétions externes quelles qu'elles soient et que les choses se passent de même pour toute émotion dans la mesure où elle est choc, c'est-à-dire subite et forte.

En d'autres termes, les chocs émotionnels provoquent des réponses polyglandulaires, non spécifiques, et ces réponses sont à l'ordinaire positives ou négatives suivant l'intensité de l'excitation.

A l'appui de cette affirmation, nous pouvons citer les expériences que nous avons faites d'abord avec Malloizel en 1910[1] et reprises pour notre compte en 1914.

En usant des méthodes opératoires de Pawlow, nous avons étudié les influences brutales et non spécifiques de l'émotion chez des chiens porteurs de fistules glandulaires permanentes, d'un cul-de-sac isolé de l'estomac, d'une fistule urétérale, et nous avons toujours vu les émotions de jeu, d'amour, voire de colère s'accompagner d'une augmentation des sécrétions salivaires, gastriques, urinaires, comme si elles retentissaient sur toutes les glandes à sécrétion externe.

Par exemple, une séance de jeu sur la pelouse pendant laquelle on a excité Kiribi de la voix et du geste provoque chez lui une sécrétion salivaire et gastrique assez abondante.

Une excitation génitale, provoquée par la vue et l'odeur d'une chienne en chaleur, amène une sécrétion salivaire très abondante ; Kiribi inonde véritablement Mirsa de salive, et, pendant le même temps, on peut retirer du petit estomac, dont la capacité ne correspond qu'à 1/8e du grand, 39 centimètres cubes de suc gastrique. Ajoutons que ce suc est acide. Un dosage nous donne 3gr,40 d'acidité en HCl par litre. Sur la muqueuse du cul-de-sac stomacal légèrement ectopiée on voit directement perler, pendant l'excitation, des gouttelettes rougissant le tournesol.

1. Dumas et Malloizel. De l'expression polyglandulaire des émotions. *J. de Psychologie*, 1910.

L'effet de l'excitation génitale sur la sécrétion rénale n'est pas moins probant, encore que la cicatrisation urétérale, qui n'a jamais été complète, gêne les manifestations génitales de Kiribi.

La sécrétion urinaire de Médor, qui était à l'état de repos de 6 centimètres cubes en cinq minutes, est montée, pendant tout le temps que la chienne était près de lui, à 9 cc. 5 en cinq minutes.

Pour provoquer la colère d'un chien, il suffit de le présenter, en le tenant par les pattes de devant et en lui pinçant la queue, à un autre chien solidement maintenu. Aussitôt le chien dont on pince la queue aboie et cherche à mordre l'autre qu'il tient pour responsable de sa souffrance.

Médor sécréta dans ces conditions une salive abondante (10 à 15 centimètres cubes en cinq minutes).

En cinq minutes, la sécrétion du petit estomac est seulement de 3 centimètres cubes, moindre par conséquent que la sécrétion de l'excitation génitale ; mais d'autre part la sécrétion rénale est plus forte, puisqu'elle passe de 6 ou 7 centimètres cubes à 13 cc. 5 pendant le même temps.

L'étude de la peur nous a donné tantôt des phénomènes sécrétoires tantôt des phénomènes d'inhibition.

« Ces faits, si inattendus qu'ils soient, écrivions-nous alors dans notre conclusion, ne doivent pas nous étonner. L'ébranlement massif causé par l'émotion doit causer une réponse globale, polyglandulaire comme elle est polymusculaire. Certains faits remarqués jusqu'ici ne font que rentrer dans une loi plus générale. »

J'ai recommencé ces expériences en 1914, parce qu'elles avaient laissé dans mon esprit quelques doutes au sujet des réactions sécrétoires de la colère, que je pensais devoir être inhibitrice pour les sécrétions quand elle est très intense, et je suis arrivé à arrêter par la colère les sécrétions salivaires et gastriques de Kiribi après en avoir provoqué l'écoulement par la présentation d'un morceau de sucre.

De même, les émotions de peur, produites chez le même animal par la détonation d'un revolver tandis qu'il salivait en flairant du sucre, et les fortes douleurs, produites dans des conditions analogues, ont été inhibitrices.

La sécrétion salivaire s'est arrêtée brusquement. Il en a été de

même de la sécrétion gastrique, provoquée et arrêtée par des procédés analogues.

On voit que, d'une façon générale, il semble bien que les excitations aient provoqué, quand elles étaient légères, des hypersécrétions, et, quand elles étaient très fortes, des inhibitions également polyglandulaires.

L'étude des sécrétions digestives a mis d'autres observateurs en présence d'hypersécrétions et d'inhibitions sécrétoires où l'on peut discerner, semble-t-il, l'effet de la même loi.

On a souvent rappelé à ce sujet l'arrêt de la sécrétion salivaire chez l'homme qui est en proie à une forte émotion (la bouche sèche de l'orateur novice). La sécrétion gastrique peut s'arrêter également sous l'influence d'une émotion pénible. Lecomte [1] a montré que, si, tout de suite après le repas, on détermine, chez le chien, une émotion vive, l'activité de ses glandes gastriques se trouve brusquement supprimée. Bickel et Sasaki [2] ont confirmé cette observation. Ils opéraient sur des chiens œsophagotomisés et faisaient l'expérience du repas fictif de Pawlow. Ils provoquaient une abondante sécrétion de salive en faisant mastiquer à l'animal un aliment agréable, puis ils le mettaient en état d'émotion violente. La sécrétion s'arrêtait immédiatement.

Après un repas fictif de cinq minutes, l'estomac sécrète 66 centimètres cubes de suc au cours des vingt minutes suivantes. Après un repas identique pris un autre jour et au moment où le suc coule à flots, on présente un chat au chien qui entre en fureur. La sécrétion s'arrête net et ne reprend qu'après quinze minutes. Cet effet inhibiteur de l'émotion est parfois si marqué que la fureur peut même avoir sur la sécrétion une action en quelque sorte préventive. Si on montre le chat au chien avant le repas, le suc sécrété après celui-ci est très peu abondant (9 centimètres cubes en vingt minutes). C'est, avec le même résultat, la même expérience que j'avais faite en tirant à blanc sur Kiribi pendant qu'il salivait. « Des phénomènes analogues se produisent chez l'homme et tout le monde les connaît. Hornborn Boyer a pu les observer directement sur des enfants porteurs de fistules gastriques. Au cours d'un repas, mettait-on ces enfants en colère, la sécrétion s'arrêtait net » [3].

1, 2, 3. Cit. d'après Mayer, *in* Dumas, *Traité de Psychologie*, I, 553 sqq.

Il va de soi qu'en même temps qu'à l'intensité de l'émotion, il faut faire sa part à l'impressionnabilité des sujets, et que ce coefficient vient dans les sécrétions externes comme dans les autres manifestations émotionnelles apporter ses variantes et complique d'autant les lois générales.

Quiconque a travaillé sur des chiens, en laboratoire, des questions de psychologie affective, sait combien l'intensité ou même le sens des réactions est fonction du caractère. Il y a parmi eux des émotionnables, des passionnés, des impassibles, et les expériences se ressentent nécessairement dans leurs résultats de ces différences individuelles.

* * *

L'influence des chocs émotionnels sur les glandes vasculaires sanguines nous est moins connue que leur influence sur les glandes à sécrétions externes.

Nous savons, par les recherches de Cannon et de La Paz [1] que, chez un chat effrayé ou mis en colère, le sang des veines surrénales témoigne de la présence de l'adrénaline par l'inhibition qu'il exerce sur la musculature intestinale d'un lapin isolée et maintenue dans une solution oxygénée de Rouyer à la température du corps, tandis que le sang de la même région, pris avant toute excitation émotionnelle, ne produit aucune espèce d'effet [1]. Plus tard Cannon a constaté, avec Hoskins [2], que de violentes excitations du sciatique, chez un animal anesthésié, provoquent l'activité de la partie médullaire de la capsule, activité qui se traduit par une augmentation de l'adrénaline dans le sang. Les observations sur les effets analogues de la peur, de la fureur et de la douleur ont été confirmées depuis par les études d'Elliott qui a établi que la frayeur épuise les capsules surrénales et que l'excitation d'un nerf comme le sciatique provoque les mêmes résultats [3].

Et l'augmentation de l'adrénaline dans le sang paraît bien avoir

1. Cannon et La Paz. Emotionnal stimulation of adrenal secretion. *Amer. J. of Physiology*, XXVIII, 1911, p. 64-70.

2. The effects of asphyxia, hyperpnoea and sensory stimulations on adrenal secretion. *Amer. J. of Physiology*, XXIX, 1911, p. 274-279.

3. The control of the suprarenal glands by the splanchnic nerves. *J. of Physiology*, XLIV, 1912, p. 409.

pour résultat d'augmenter le tonus artériel, de relever la pression et d'exercer une action tonique sur les muscles fatigués, c'est-à-dire de produire un certain nombre de réactions organiques dont le sujet bénéficie si le choc émotionnel est suivi de lutte ou de fuite; il y aurait donc du côté des surrénales sous l'influence des chocs émotionnels une hypersécrétion d'adrénaline qui serait déclenchée par l'intermédiaire du splanchnique sous l'influence de la vague émotive.

Il ne paraît pas douteux non plus que le foie ne soit le siège de réactions fonctionnelles intéressantes sous l'influence de chocs continuels. Cannon a établi qu'il y a, sous l'influence des émotions, une exaltation de la fonction glycogénique du foie[1], et il n'a pas manqué de signaler, en bon finaliste qu'il est, l'utilité de cette hyperglycémie, source d'énergie musculaire dans les conjonctures critiques qui peuvent suivre les chocs. Il pense que cette hyperglycémie tient à l'hyperadrénalinémie qui excite le foie en libérant une hormone pancréatique, et, dans ce cas, le rôle du foie et du pancréas dans l'hyperglycémie émotionnelle reste causal mais secondaire et se rattache finalement à la physiologie des surrénales.

Buscaino a repris la question de l'hyperglycémie émotionnelle, et il a traité en outre de quelques questions analogues dans une étude sur la biologie de la vie affective publiée en 1920[2]. Il rapporte de nombreux cas de glycosurie émotionnelle observés par des médecins, à la suite d'émotions normales, en général subites et brusques (agression, morsures, etc.), ou bien à la suite d'états psychopathiques dans lesquels la dépression anxieuse tient la plus grande place; il résume les recherches positives faites sur les animaux par d'autres physiologistes, comme Cannon, Sholl, Wright et Scott, et il expose finalement celles qu'il a faites lui-même et dont la conclusion est positive pour tous les animaux qu'il a effrayés, avec des temps de latence variables et des intensités différentes.

L'interprétation du fait, telle que la donne Cannon, lui paraît insuffisante, et il rappelle que Pende l'a déjà critiquée en faisant voir que d'autres glandes endocrines, la thyroïde surtout, peuvent inter-

1. *Bodily Changes in Pain, Hunger, Fear and Rage*, New-York and London, Appleton, 1918.

2. Sulla biologia della vita emotiva. *Riv. d. Patol. nerv. et mentale*, 1920, p. 65 sqq.

venir pour diminuer la tolérance de l'organisme à l'égard des hydrocarbones. Il admet, en ce qui le concerne, un mécanisme réflexe plus ou moins direct provoqué par l'excitation émotionnelle sur le sympathique glycosécrétoire, mais il ajoute que l'explication a besoin de confirmation expérimentale.

Piéron et Derrien ont publié, en 1923, un article sur la sécrétion glycémique émotionnelle, dans lequel, après avoir rappelé les travaux de Zaniello, de Buscaino, de Marañon, ils établissent que l'hyperglycémie est d'autant plus intense que l'émotion l'est aussi et que les manifestations relevant de la sphère de la motricité font plus complètement défaut. Il y aurait ainsi balancement dans la décharge émotionnelle entre la sécrétion glycogénique et les réactions motrices, et nous sommes d'autant plus favorables à cette idée d'un balancement que nous l'avons vérifiée à propos des larmes et d'autres sécrétions dans leurs rapports avec les réactions motrices. « L'émotion, concluent les deux auteurs, sous la forme peur beaucoup plus que sous la forme colère, entraîne une hyperglycémie qui est fonction à la fois de l'intensité de cette émotion et de l'inhibition des réactions motrices naturelles »[1].

Pour ce qui concerne les glandes thyroïdes, il est vraisemblable que l'émotion en augmente les sécrétions, et l'on sait, d'après les recherches de Cannon, que l'adrénaline sécrétée en excès par les surrénales agit sur les thyroïdes pour stimuler leur activité; mais, à côté de cette voie indirecte, on a des raisons d'admettre une voie directe, la vague émotive qui se propage le long des filets sympathiques allant retentir sur les glandes thyroïdes par les filets du sympathique qui les innervent et gouvernent leurs sécrétions.

Les résultats des expériences de laboratoire sont très maigres, mais ceux de l'expérience clinique paraissent plus riches. On ne peut guère contester, comme le dit Schafer, qu'il y ait constamment une petite quantité de sécrétion thyroïdienne dans le sang normal et que cette quantité soit accrue dans le goître exophtalmique ; or le goître exophtalmique peut avoir, d'après beaucoup de cliniciens, une cause émotive. Rothacker, Stoney et bien d'autres ont signalé un base-

1. De la réaction glycémique émotionnelle. *J. de Psychologie*, juin 1923.
2. *The endocrine organs*. Londres, 1916, p. 384.

dowisme de guerre. Rothacker[1], en particulier, a connu, parmi les militaires, plusieurs cas où l'hyperthyroïdisme succédait à du surmenage émotionnel, et il a fait parmi les civils des observations analogues. Stoddand[2] a signalé des cas d'exophtalmie et d'hyperthyroïdisme dans le peuple à la suite des raids aériens des Allemands sur Londres, et il croit à l'origine émotionnelle de ces accidents. Marañon a réuni un très grand nombre de faits analogues et les explique de même. Gowers[3] avait fait les mêmes observations en Alsace et en Lorraine pendant la guerre de 1870. Rothacker et lui ont manifestement cette même opinion que, dans la maladie de Graves, la tension d'esprit, l'excitation émotionnelle sont des causes premières et les troubles thyroïdiens des causes secondaires.

« Les influences nerveuse, dit Apert, les chocs nerveux, le surmenage, les préoccupations peuvent jouer un grand rôle dans la genèse des affections tyroïdiennes; j'ai, pour ma part, vu se développer une maladie de Basedow chez un gardien de la paix en passe d'être nommé brigadier et que l'ajournement de sa nomination à plusieurs promotions successives avait vivement affecté. Comme le tremblement, l'agitation et l'exorbitis qui étaient le fait du début de sa maladie, l'avaient fait soupçonner de se livrer à la boisson et mal noter pour la promotion suivante, il s'en désola de plus en plus et son goître exophtalmique prit un caractère grave ; je pus heureusement intervenir auprès d'un haut fonctionnaire qui le fit brigadier ; ce fut la meilleure thérapeutique. La guérison vint bientôt complète après six mois de maladie »[4].

La plupart des médecins français qui ont écrit sur le goître basedowien de guerre n'hésitent pas à l'attribuer de même aux émotions, et ils expliquent l'action des émotions sur le corps thyroïde comme Cannon expliquait leur action sur les surrénales, en admettant que l'émotion retentirait sur les sécrétions thyroïdiennes comme elle

1. Hyperthyroidism ben Kriegsteilnehmenden. *Münch. Med. Wochenschr.*, 1916.

2. The role of the Endocrines in Mental Disorders. *Am. J. of Psych.*, 1922, 2, p. 374-378.

3. Cité par Howard, t. III, p. 307, in Barker, *Endocrinology and Metabolism*, 5 vol., N.-Y., Appleton, 1922.

4. Apert. *Nouveau Traité de Médecine*, de Roger, Widal et Teissier, VIII, p. 128, Paris, Masson, 1923.

retentit sur les sécrétions surrénales par l'intermédiaire du sympathique d'après les expériences précitées de Cannon et de La Paz.

L'hyperthyroïdisme provoqué de la sorte tiendrait sous sa dépendance la tachycardie continue qui s'accompagne de paroxysme avec angoisse, l'exophtalmie, le tremblement musculaire et d'autres symptômes moins importants comme la vaso-dilatation des vaisseaux cutanés, les sueurs profuses, etc.

On doit noter toutefois que Gustave Roussy tient qu'aucun fait indiscutable n'a été apporté encore en faveur de l'origine émotive du goître exophtalmique ; et, de fait, s'il est à peu près certain que les émotions agissent sur les sécrétions thyroïdiennes, pour les accroître, il n'est pas prouvé qu'elles soient capables à elles seules de déterminer la maladie de Basedow, puisqu'on peut toujours se demander si la glande thyroïde n'était pas déjà plus ou moins altérée avant l'émotion.

Les faits manquent complètement ou à peu près pour tout ce qui concerne l'influence des émotions sur l'hypophyse, l'épiphyse, les glandes interstitielles et les autres glandes endocrines; mais nous en savons assez sur les surrénales, les thyroïdes et le foie, pour penser que l'excitation nerveuse qui succède à une sensation ou à une représentation, et déborde le système cérébro-spinal pour atteindre le système neuro-végétatif sous forme de vague émotive, atteint plus ou moins toutes les glandes vasculaires sanguines par l'intermédiaire du sympathique et provoque, à intensité moyenne, des hypersécrétions, comme elle en provoque dans les glandes externes.

On voudrait, pour la symétrie, pouvoir dire qu'ici encore les émotions très fortes exercent une action épuisante ou inhibitrice sur les sécrétions ; mais nous n'avons sur l'action inhibitrice ou épuisante des grands chocs émotionnels que des données très sommaires.

On sait, par exemple, que l'état de shock opératoire peut se caractériser par de l'insuffisance surrénale ; mais c'est à peu près tout ce que l'on sait dans cet ordre de faits, et, bien qu'on ait toutes raisons de penser que les excitations émotionnelles très intenses déterminent des insuffisances par inhibition ou épuisement dans les mêmes glandes où des excitations moyennes ont déterminé de l'hyperactivité, on est réduit à cette hypothèse.

Mais on a cependant, sur les retentissements organiques de l'émotion dans l'ordre respiratoire, circulatoire, musculaire, viscéral, sécrétoire et endocrinien, assez de renseignements pour s'expliquer que l'émotion intense puisse s'accompagner de manifestations toxiques. Toute grande émotion, par les excitations ou par les insuffisances fonctionnelles qu'elle détermine, doit avoir pour conséquence des troubles profonds du métabolisme qui aboutissent nécessairement à des auto-intoxications, et il est très vraisemblable, étant donné le rôle capital des secrétions endocriniennes dans le métabolisme, que l'insuffisance des glandes endocrines comme leur hypersécrétion est un premier plan parmi les causes d'auto-intoxication.

On a fait peu de recherches directes sur les troubles du métabolisme qui suivent les grands chocs. On sait cependant, par les recherches de Buscaino, qu'après les grands chocs émotionnels de peur on trouve non seulement une augmentation du sucre dans le sang, mais une diminution du pouvoir oxydant du sérum et des variations biochimiques multiples dans le foie, la corticale surrénale, le corps thyroïde, le tissu interstitiel du testicule et l'ovaire.

On a, d'autre part, une preuve indirecte des conséquences toxiques de l'émotion dans ces accès de confusion mentale, délirante ou non, qui succèdent si souvent aux grandes émotions et qui sont incontestablement, ici comme ailleurs, la manifestation d'un processus autotoxique apparent ou latent.

Nous avons rapporté ailleurs des exemples de confusion mentale ayant cette origine et signalé ce fait que les accidents confusionnels qui succèdent à une émotion violente, par exemple à une scène d'horreur ou d'épouvante, ne s'établissent jamais immédiatement : il y a alors, entre l'émotion et le moment où la confusion apparaît, un temps de latence qui varie de quelques heures à un jour ou deux. On a le droit de penser que c'est pendant ce temps de latence que se constitue et s'établit l'état toxique sous jacent à la confusion mentale et lié aux perturbations fonctionnelles, notamment aux perturbations endocriniennes provoquées par l'émotion [1].

Le choc émotionnel qui détermine ainsi des psychoses confusionnelles peut encore, par la voie toxique, déterminer des accidents hys-

1. Cf. G. Dumas. *Troubles mentaux et troubles nerveux de guerre.* Paris, Alcan, 1919.

tériques, lorsque, la confusion et l'intoxication s'étant atténuées, après une période qui dure de quelques jours à un mois, le patient se trouve dans un état de plasticité toxique qui favorise et réalise toutes les auto-suggestions.

Il tâte alors ses diverses fonctions en se reprenant à la vie, et, dès qu'il trouve en l'une d'elles un arrêt, une difficulté ou une gêne, il fait, suivant la fonction en cause, de la surdité, de la cécité, de la paraplégie, dont l'origine est directement auto-suggestive et indirectement toxique et émotionnelle.

L'émotion rend donc suggestible par l'intoxication même. J'ai donné ailleurs[1] de nombreux exemples à l'appui de cette étiologie de l'hystérie ou tout au moins des phénomènes pithiatiques, et j'estime que Babinski et Jean Dagnan ont été tout à fait fondés à écrire : « Cette augmentation de la suggestibilité sous l'influence de l'émotion est comparable à celle de la fatigue et de certaines intoxications. C'est ainsi que le haschisch, parmi de nombreux troubles psychiques, semble déterminer de l'hypersuggestibilité à un degré plus ou moins élevé. »[2].

* * *

Est-il possible, par delà les modifications émotionnelles des grandes fonctions organiques, par delà les contractions et les relâchements de la musculature, par delà les troubles des sécrétions externes, les insuffisances et les hypersécrétions des glandes endocrines, les troubles du métabolisme et leurs conséquences autotoxiques, d'entrevoir d'autres effets du choc émotionnel qui se manifesteraient par des perturbations subites et brusques du milieu sanguin, celles-là même qui ont été signalées depuis 1920 en d'autres chocs, sous le nom d'hémoclasiques?

Tout le monde connaît aujourd'hui les travaux que Widal et ses élèves ont publiés depuis 1920 sur cette question du choc hémoclasique qui se rattache si étroitement à la question de l'anaphylaxie, posée pour la première fois par Richet et Portier dans leur mémoire de février 1902.

1. In *Troubles mentaux et troubles nerveux de guerre*. Paris, Alcan, 1919.
2. Emotion et hystérie. *Journal de Psychologie*, mars-avril 1912.

Le choc hémoclasique, tel que le décrivent Widal, Abrami et Brissaud, peut être produit par l'injection dans le sang de substances très nombreuses, particulièrement d'albumines hétérogènes, et il consiste en un syndrome où s'associent l'hypertension artérielle, les troubles de la coagulation, la leucopénie, l'inversion de la formule leucocytaire, l'aspect rutilant du sang et les variations brusques de l'indice réfractométrique du sérum.

Lorsque ce même choc se produit chez des sujets déjà sensibilisés et pour une quantité infime d'albumine hétérogène injectée dans le sang ou y pénétrant par les voies digestives, après avoir traversé, sans transformation profonde, la barrière intestinale et la barrière hépatique, on dit que le choc est anaphylactique, mais il se traduit toujours par les mêmes symptômes et par la même crise vasculo-sanguine.

On voit donc le choc survenir à la suite de l'introduction dans un organisme, sensibilisé ou non, de substances hétérogènes. « Qu'il s'agisse, écrivent Widal, Abrami et Brissaud[1], de particules odorantes ou d'albumine alimentaire, comme dans les cas d'asthme ou d'urticaire digestive ; qu'il s'agisse de substances colloïdales ou cristalloïdes introduites brusquement dans la circulation par voie intraveineuse, intra-musculaire ou sous-cutanée ; qu'il s'agisse de corps parasitaires ou microbiens lancés par l'infection dans le torrent circulatoire ; qu'il s'agisse enfin de la résorption des propres tissus du malade, on saisit sur le fait la cause matérielle qui, pénétrant dans l'organisme, détermine les accidents du choc. » (28-29.)

Le mécanisme des accidents hémoclasiques est très imparfaitement connu. Au lendemain de la découverte de l'anaphylaxie, en présence des manifestations foudroyantes du choc, on pensa que les organismes en proie au choc succombaient à un poison spécial né de la combinaison de l'antigène déchaînant avec un dérivé de l'antigène préparant.

Mais lorsque les travaux de Biedl et Krause, d'Arthus, de Nolf eurent établi que le poison anaphylactique n'est nullement nécessaire pour produire un choc, puisque toute albumine hétérogène peut, en injection première intraveineuse, déterminer des accidents

1. Étude sur certains phénomènes de chocs observés en clinique. *Presse médicale*, n° 19, 3 avril 1920.

identiques à ceux du choc anaphylactique, on en vint à douter de l'origine toxique des troubles ainsi produits.

On se demanda s'il ne s'agissait pas d'un processus d'ordre physique lié à la nature colloïdale des réactifs en présence : l'antigène inoculé d'une part, et de l'autre les plasmas de l'organisme.

Ne fallait-il pas voir dans les phénomènes du choc l'effet d'un conflit entre des colloïdes spécifiquement distincts?

C'est à une hypothèse de ce genre que se sont ralliés Widal, Abrami et Brissaud, lorsqu'ils ont admis que la spécificité des albumines d'un être vivant ne paraissait pas résider seulement dans leur structure, mais dans leur état physique, « un brusque changement dans l'équilibre physique des humeurs pouvant produire immédiatement des désordres incompatibles avec un fonctionnement régulier des cellules vivantes. » (34).

Tout ceci étant posé comme fait ou admis à titre d'hypothèse, toute la question est pour nous de savoir dans quelle mesure le choc émotionnel peut être comparé à un choc hémoclasique et s'inscrire comme le dit choc dans l'équilibre des humeurs.

Sur ce point Joltrain a pris position en 1917 devant la Société Médicale des Hôpitaux[1] en rapportant plusieurs cas de chocs émotionnels de guerre où il avait pu observer les perturbations vasculo-sanguines observées par Widal, Abrami, Brissaud et lui-même dans les crises hémoclasiques : modifications considérables de la pression sanguine, du nombre des leucocytes, de la température et de la coagulabilité sanguine. « Tout se passe, dit-il, comme s'il y avait une déshomogénéisation des albumines constitutives des tissus ou une introduction d'albumines hétérogènes. »

Dans le même ordre d'idées et avec la même interprétation, Joltrain a publié plus récemment l'observation d'une femme âgée de trente-trois ans, atteinte d'une maladie de Basedow fruste, qui a fait, à seize ans, une crise d'urticaire géante et des crises d'asthme qui durent encore, à la suite d'une violente émotion qui paraît bien, d'après ses conséquences, avoir agi comme choc hémoclasique. En provoquant chez cette malade hyperémotive une émotion brusque

1. Joltrain. Camptocormie et paraplégie consécutives à un ensevelissement par éclatement d'obus. Considérations sur l'action du choc émotif. *Soc. méd. des Hôp. de Paris.* Séance du 2 mars 1917. *Bul. et Mémoires*, p. 431.

par la détonation d'un revolver, Joltrain a pu observer et analyser une crise hémoclasique type, où il a noté une baisse considérable de la pression artérielle, des troubles de la coagulation, de la leucopénie et des variations brusques de l'indice réfractométrique du sang[1]. Tinel a rencontré de même, dans les émotions de peur, de colère, dans les réactions douloureuses, des bouleversements paradoxaux et momentanés de la formule sanguine caractérisés toujours par une leucopénie. « L'influence de l'émotion est souvent telle, écrit-il[2], que l'on peut, lors d'une première piqûre sur un sujet impressionnable, trouver une formule du choc avec leucopénie et inversion de la formule »; mais Tinel tient à faire remarquer que cette leucopénie et cette inversion sont probablement, dans les émotions où elles apparaissent et dans les conditions où on les mesure par des prises de sang périphériques, la conséquence mécanique de réactions vasomotrices qui diminuent le calibre des petits vaisseaux, arrêtent les éléments les plus volumineux du sang, et ce lui est une occasion de signaler que, dans le choc hémoclasique lui-même, le sang recueilli par piqûre au doigt ne correspond jamais à la constitution réelle du sang. « De notables variations sont observées, dit-il, selon que l'examen porte sur le doigt, le lobule de l'oreille, le sang d'une veine, du cœur ou des organes profonds. On s'est bien vite aperçu que la modification sanguine du choc avec l'hypoglobulie, la leucopénie et l'inversion si caractéristique de la formule leucocytaire se rencontraient uniquement dans le sang périphérique ». D'après Tinel, la leucopénie et l'inversion, aussi bien dans les chocs hémoclasiques que dans les chocs émotionnels, correspondent à des actions purement mécaniques du système vasculaire et doivent être distinguées des phénomènes plus profonds caractéristiques du choc qui témoignent d'un véritable bouleversement de l'équilibre humoral et se traduisent, en particulier, par les modifications de la coagubilité sanguine et par la disparition ou la diminution de la valeur complémentaire du sérum, les variations brusques de son indice réfractométrique. Avec ces réserves qui, tout impor-

1. E. Bénard et E. Joltrain. Un cas d'asthme d'origine émotive. Emotion et choc hémoclasique. *Bulletins et Mémoires de la Société médicale des Hôpitaux de Paris.* Séance du 2 juillet 1926, t. L, n° 24.

2. Les variations de la formule sanguine par causes mécaniques et nerveuses. Extrait des *Archives des maladies du cœur*, numéro de juillet 1923.

tantes qu'elles soient, ne touchent pas au fond de la thèse qu'il discute, il admet que le choc hémoclasique est une réalité clinique et biologique, et, comme Joltrain, il estime que l'émotion doit prendre une place importante parmi les causes de chocs hémoclasiques.

« La peur, la colère, écrit-il, toutes les émotions vives peuvent provoquer des réactions hémoclasiques exactement semblables à celles des chocs anaphylactiques ou anaphylactoïdes que nous avons pu observer : chocs sanguins ou peptoniques, injections intraveineuses diverses, chocs digestifs, voire même le coup de froid et le coup de chaleur. »

Mais il est très difficile, quand on assimile le choc émotionnel aux autres chocs hémoclasiques, d'assimiler les mécanismes et même d'entrevoir le mécanisme de l'hémoclasie émotionnelle.

C'est faire une comparaison trop lointaine que de comparer l'émotion dans ses rapports avec l'organisme psychique à l'injection d'une substance étrangère dans l'organisme physique et de parler de psychoclasie comme on parle d'hémoclasie, encore que nous rencontrions dans les deux cas des organismes physiques et des organismes psychiques qui, devant les substances étrangères introduites dans le torrent circulatoire ou devant des émotions, peuvent, suivant leur constitution et leurs aptitudes, se sensibiliser ou s'immuniser.

Parler, d'autre part, comme le font quelques auteurs, de l'effraction biologique émotionnelle, de réactions émotionnelles cytohumorales, c'est expliquer par des métaphores le bouleversement introduit par l'émotion dans l'équilibre humoral du sang, bouleversement déjà très difficile à expliquer quand il s'agissait d'albumines étrangères ou de la réaction de ces albumines en présence des plasmas de l'organisme. Le mieux est de reconnaître que, si le choc émotionnel peut être hémoclasique, nous sommes hors d'état de dire comment et pourquoi il l'est.

* * *

Les réactions de la musculature striée sous l'influence des chocs émotionnels sont bien connues, mais très insuffisamment décrites dans la plupart des ouvrages, car il est assez difficile d'en démêler

l'ordre. Il semble cependant que, même en tenant compte de la complexité qu'introduisent dans les réactions des muscles striés les réactions psycho-cérébrales idéo-motrices, instinctives ou habituelles, on puisse distinguer ici comme ailleurs, suivant l'intensité des chocs et aussi suivant les sujets, des faits d'excitation ou de dépression.

On a signalé, dans nombre de chocs émotionnels, des contractions désordonnées, et dans les chocs très intenses, des résolutions musculaires subites.

Lorsque Babinski a interrogé, dans les hôpitaux, les garçons préposés à la garde des morts, pour savoir si les émotions éprouvées par des proches ou par des amis devant un cadavre étaient capables de créer des paralysies et des contractures, il n'a obtenu sur ce point que des réponses négatives, mais il a noté qu'on lui a toujours signalé soit des réactions motrices d'agitation, soit des réactions dépressives. « Il y en a, dit le garçon de la Pitié, qui sont très agités, qui circulent dans la salle, cherchent à s'arracher les cheveux et frappent le sol du pied. J'en ai vu qui se sont affaissés et sont tombés sans connaissance, mais cela ne dure pas longtemps. Une fois, un jeune homme qui avait perdu sa femme s'est accroché à la porte et a cherché à grimper dessus. »

Le garçon de l'Hôtel-Dieu signale que, sous ses yeux, quelques personnes ont été prises du fou rire.

A l'Hôpital des Enfants malades, le garçon, qui a vu des milliers de mères devant les petits corps, déclare : « Il y en a qui sont comme hébétées, qui perdent connaissance quelque temps. D'autres personnes, dit-il, s'agitent, vont d'un endroit à l'autre, mais ce sont surtout les amies qui s'agitent le plus » [1]. Et ce La Rochefoucauld populaire met très justement ici l'accent sur ce qu'il y a de conventionnel et de voulu dans nombre de réactions musculaires émotionnelles qui relèvent par là de la vie sociale et de la mimique plus que de la vie biologique et de l'expression spontanée.

Il suffit de même à chacun de nous de chercher dans sa mémoire pour y trouver le souvenir de chocs émotionnels qui excitent et de chocs émotionnels qui déprime.

1. J. Babinski et Jean Dagnan. Émotion et Hystérie, *Journal de Psychologie*, 1912, p. 127. Les résultats de ces enquêtes ont été publiés *in extenso*, in *Encéphale*, 1909, p. 354-359.

D'une façon plus précise, on peut distinguer, à côté du choc émotionnel qui provoque des réactions musculaires diffuses, et d'autant plus diffuses que l'excitation vient des centres supérieurs, celui qui cloue sur place, et peut se traduire par de la flaccidité musculaire, de la paralysie, du dérobement des jambes, à côté de celui qui provoque des cris de surprise, celui qui coupe la voix et détermine une atonie des muscles adducteurs.

A condition de considérer les résultats globaux, on peut, semble-t-il, tenir pour vraisemblable qu'ici encore se vérifie dans ses grandes lignes la loi qui lie l'excitation aux chocs émotionnels moyens ou intenses et la dépression aux chocs particulièrement violents, toutes réserves faites sur les variations introduites dans cette loi par le facteur individuel. C'est un fait qui se vérifie pour tous les chocs nerveux que, modérés, ils se traduisent par de l'excitation, tandis que, démesurés, ils mettent hors de service les éléments nerveux qui commandent l'action. Les réactions musculaires émotionnelles paraissent obéir comme les autres réactions organiques à la loi générale qui nous a permis jusqu'ici de classer approximativement les réactions émotionnelles.

Il semble à première vue que la guerre avec les chocs émotionnels intenses dont elle a été tant de fois l'occasion aurait dû nous donner toutes les variétés de choc, depuis le choc qui se traduit par de l'excitation musculaire jusqu'au choc dépressif en passant par celui qui amollit les jambes et celui qui donne le déséquilibre complet avec la démarche ébrieuse; mais, dans les conditions où se sont produits les chocs émotionnels de guerre, l'instinct de conservation a été particulièrement surexcité, il a mêlé ses réactions aux réactions de choc, et il a ainsi très souvent modifié les réactions musculaires qu'on aurait pu attendre des grands chocs émotionnels des batailles.

D'après Léri [1], un certain nombre de combattants, après avoir été témoins d'une scène de carnage ou d'horreur en pleine bataille ou même après avoir assisté de loin à une scène terrifiante, présentent de l'agitation, mais cette agitation n'est pas tellement diffuse qu'ils ne puissent pas, titubant, boitant et courant, arriver tout seuls au poste

1. *Commotions et émotions de guerre*. Paris, Masson, 1918.

de secours. « L'œil hagard, le nez pincé, le visage pâle, l'air effaré, ils se précipitent en trombe dans le coin le plus écarté du poste ; ils s'y blottissent, s'y recroquevillent et ne bougent plus. »

Ils y restent tremblants, raidis, peu souples, avec une respiration haletante, un pouls rapide et fort, et ils réagissent vivement pour une piqûre d'huile camphrée comme devant tout incident qui met en cause leur instinct de conservation : « Jamais, écrit Léri, on n'a vu ces sujets ni rester sur place, à découvert, dans un tir de barrage ni surtout fuir dans la direction de l'ennemi. » (47.)

Quant aux émotionnés qui seraient restés inertes sur le champ de bataille après une forte émotion, pendant un temps plus ou moins long, Léri n'en a pas connu, et il estime que les émotionnés se trompent quand ils racontent de bonne foi qu'ils ont perdu connaissance au moment de leur émotion.

Comme j'ai rarement vu des émotionnés aux postes de secours et presque toujours à l'ambulance, je ne peux que donner acte à Léri de ses constatations ; je tiens seulement à dire que, d'après le récit des médecins, des brancardiers et des malades eux-mêmes, je me suis trouvé au moins trois fois en présence de sujets qui, sans perdre connaissance, paraissaient bien avoir présenté des réactions immédiates de passivité musculaire et de déséquilibre.

L'un d'eux notamment, qui, sans commotion d'aucune sorte et dans un moment où il ne courait aucun danger personnel, avait reconnu les membres d'un camarade déchiquetés par une explosion d'obus, les intestins restant accrochés à un buisson, avait senti, me dit-il, ses jambes mollir et fléchir, et il était tombé sur les genoux, jusqu'à ce que deux camarades l'eussent relevé et emporté. Il n'avait pas perdu connaissance et avait fort bien compris en les voyant qu'ils venaient le chercher. Lorsque je l'ai examiné quarante-huit heures plus tard à l'ambulance, il était agité et hagard, avec une respiration et un pouls rapides.

Un autre, qui avait vu tomber une bombe dans une sape d'où il ne pouvait songer à fuir, me disait : « J'étais déjà assis de peur avant l'éclatement. »

Peut-être, serait-il légitime d'admettre que, toutes les fois que l'instinct de conservation n'a pas eu à jouer ou toutes les fois qu'il est mis hors d'état de jouer, l'émotion a été plus intense et par consé-

quent plus susceptible de produire des réactions de passivité dans le système musculaire de la vie de relation.

*
* *

Nous voici, après toutes nos analyses, en présence de réactions émotionnelles très diverses qu'il conviendrait de classer et de synthétiser pour se faire une idée cohérente des manifestations physiologiques du choc émotionnel.

Nous avons, plusieurs fois et après bien d'autres, exprimé cette idée que les émotions légères sont toniques pour les fonctions organiques, tandis que les émotions fortes sont dépressives, et il y a là en effet un principe d'explication dont on peut user, à condition qu'on veuille bien se contenter de confirmations approximatives. On pourra trouver ces confirmations dans les réactions respiratoires, cardiaques, stomacales, intestinales, exocriniennes et dans les réactions des muscles striés, comme on pourra les soupçonner dans les réactions endocriniennes. D'une façon générale, il semble qu'à une excitation émotionnelle l'organisme réponde par une excitation ou une paralysie suivant l'intensité de l'excitation, et c'est la loi générale à laquelle Wundt se ralliait déjà pour les réactions de la musculature striée, lorsqu'il écrivait : « Avec les émotions très violentes, prend naissance une paralysie subite de nombreux groupes musculaires, et avec les ébranlements plus faibles de la sensibilité, une excitation qui n'est remplacée que plus tard par l'épuisement » (*Physiol. Psychol.*, III, p. 286).

Entre les excitations légères qui se traduisent par des réactions plus rapides ou plus énergiques et les excitations plus intenses qui se traduisent par de la dépression, il y a place pour des excitations fortes qui se traduisent, dans tous les domaines, non seulement par des réactions rapides ou fortes, mais par des réactions désordonnées. Dans ce cas, l'excitation émotionnelle, au lieu de suivre ses voies ordinaires, se fraye des passages au loin par des trajets inusités et détermine des réactions fonctionnelles incohérentes, ataxie respiratoire et circulatoire, ataxie musculaire, désordre excito-moteur et excito-sécrétoire. Comme Lapicque l'a expliqué dans sa théorie de l'irradiation émotionnelle, l'influence nerveuse se transmet alors aux

neurones les plus hétérochrones et déborde en quelque sorte les aiguillages définis par les homochronismes. En dehors de la conception générale que nous présente Lapicque, nous ne pouvons même pas soupçonner les lois particulières de tous ces désordres, et c'est pourquoi nous n'avons guère considéré ici que les cas limites d'excitation tonique et d'excitation dépressive entre lesquels se situe l'ensemble des réactions ataxiques et désordonnées.

Il n'y a pas lieu de discuter sur le terme d'excitation par lequel nous qualifions les réactions positives, non pas que ce terme corresponde à une idée particulièrement claire, mais parce que nous n'en avons pas d'autre pour désigner l'accroissement des réactions en vitesse ou en force. Du moment que les organes passent de l'état de repos à l'état d'activité, nous pouvons parler de réactions excito-motrices ou excito-sécrétoires; mais il n'en va pas de même pour les réactions négatives de dépression, d'arrêt ou de ralentissement qui peuvent être le résultat de l'inhibition et de l'épuisement et relever par conséquent de mécanismes assez différents.

Darwin, qui ignorait les faits d'inhibition encore que les frères Weber les eussent découverts en 1845 et que Spencer les eût utilisés dans l'explication des réactions émotionnelles, s'est trouvé dans l'obligation d'expliquer par l'épuisement toutes les manifestations dépressives, et c'est la raison pourquoi il a été porté à admettre que des crises d'excitation épuisante précèdent d'ordinaire les accès de dépression. « Une vive souffrance, écrit-il, amène très vite une dépression ou une prostration entière, cependant elle agit tout d'abord comme un stimulant et excite à l'action »[1]. Il écrit encore : « Lorsque la souffrance est intense et prolongée, tous les symptômes (d'excitation) se transforment; une prostration extrême leur succède, accompagnée de défaillance et de prostration »[2]. Il y a là confusion manifeste de deux faits assez voisins mais nullement identiques.

Quand une excitation intense produit immédiatement un effet dépressif (et c'est le cas de la douleur comme des émotions brusques), on s'accorde d'ordinaire à parler d'inhibition, et c'est à ce titre que

1. *L'expression des émotions chez l'homme et les animaux.* Trad. Pozzi et Benoit. Paris, Reinwald, 1877, p. 86.

2. *Ibid.*, p. 74.

les effets dépressifs des émotions brusques sur le cœur, la respiration, les secrétions peuvent être dits inhibiteurs.

Le choc émotionnel retentit par l'intermédiaire du cerveau sur les centres bulbaires et produit l'arrêt ou le ralentissement dans les fonctions de ces centres, d'où des réactions d'arrêt dans l'ordre circulatoire et respiratoire.

Il en est tout autrement lorsque la dépression succède à une crise d'excitation qui peut avoir exercé sur le système nerveux une action épuisante. C'est le cas de la tristesse dépressive qui succède souvent aux accès d'agitation douloureuse et de désespoir. Ici l'explication de Darwin a autant de vraisemblance qu'elle en avait peu dans le cas précédent ; mais si la dépression, telle qu'il la conçoit, peut être la conséquence du choc, elle ne fait pas partie du choc lui-même.

Est-il possible d'aller plus loin et de dire par quels mécanismes se réalisent les excitations et les inhibitions dont nous avons donné tant d'exemples?

Spencer croyait pouvoir répondre à cette question en invoquant, pour les phénomènes d'excitation, l'ébranlement nerveux, la décharge diffuse qui accompagnerait tout sentiment et s'écoulerait dans les muscles lisses et striés par les voies nerveuses suivant les lignes de moindre résistance; pour expliquer au contraire toutes les manifestations dépressives du choc émotionnel, il invoque le ralentissement ou l'arrêt cardiaque, et il explique ce ralentissement lui-même par l'action inhibitrice du vague excité par les chocs émotionnels très violents. « Quand le sentiment est très intense, écrit-il, le nerf vague surexcité arrête l'action du cœur et cause la syncope. Alors, par suite de l'arrêt soudain du cours du sang dans le cerveau et de la cessation brusque des décharges nerveuses, les muscles se relâchent et le corps tombe ; le sentiment, au lieu de causer un accroissement dans l'action musculaire, paralyse les muscles. Cette explication du cas extrême bien comprise, l'explication des autres cas devient facile. Quand un sentiment violent agissant sur le nerf vague n'arrête pas absolument le cœur, mais le fait seulement battre plus lentement et plus faiblement ou les deux à la fois, il doit en résulter une prostration musculaire qui est plus ou moins grande selon que l'effet produit sur le cœur est plus ou moins grand. Et ainsi, il doit y avoir un conflit entre l'excitation directe du système

musculaire par une décharge qui augmente avec le sentiment, et le relâchement indirect de ce même système causé par l'affaiblissement de la circulation dans les centres nerveux et dans les muscles eux-mêmes » [1].

La tentative est intéressante et prouve, une fois de plus, que, sur les questions de physiologie, Spencer s'informait mieux que Darwin, mais elle ne paraît pas pouvoir convenir à la totalité des cas de dépression. A côté des chocs émotionnels qui déterminent des syncopes ou des ralentissements cardiaques, on peut admettre que d'autres chocs émotionnels agissent plus directement sur les centres, notamment sur les centres moteurs, en y provoquant des spasmes vasculaires, et que l'anémie des centres soit dans le second cas, aussi bien que dans le premier, la cause du relâchement musculaire. Il peut y avoir également action inhibitrice du choc sur les réflexes et les automatismes de l'équilibration. L'explication de Spencer pêche manifestement par excès de simplicité.

On ne peut songer d'autre part à l'étendre, en opposant non pas le vague mais le parasympathique tout entier au sympathique et en cherchant à expliquer par l'intervention de l'un ou l'autre système les réactions d'excitation ou de dépression du choc émotionnel. Comme le sympathique et le parasympathique sont tantôt excitants et tantôt inhibiteurs suivant les nerfs centrifuges que l'on considère, il n'y a pas lieu de se demander si les excitations fortes retentissent sur un des deux systèmes, tandis que les excitations faibles retentiraient sur l'autre.

Il n'est même pas certain que, chez un même sujet, un même choc émotionnel agisse toujours dans le même sens sur les viscères ; les effets peuvent prédominer dans le domaine du sympathique ou dans le domaine du vague sans qu'on puisse dire pourquoi. Les notions de vagotonie et de sympathicotonie constitutionnelles, dans la mesure où elles ont un sens, ne correspondent vraisemblablement qu'à des prédominances des réactions sympathiques ou des réactions parasympathiques compatibles avec beaucoup de variations.

Le mieux est donc de s'en tenir à cette double constatation vérifiée assez souvent que les excitations cérébrales qui correspondent au

1. *Principes de Psychologie*, trad. Ribot et Espinas, t. II, p. 577. Paris, Alcan, 1896.

choc émotionnel sont toniques ou dépressives pour l'ensemble des fonctions organiques dans la mesure où elles sont légères ou intenses, et qu'à un certain degré d'intensité où elles ne sont pas encore dépressives, elles déterminent des réactions d'agitation incohérente. Ç'a été notre conclusion dans notre article de la *Revue Philosophique* (juillet 1927) consacré à la respiration et à la circulation pendant le choc; ce sera notre conclusion pour les réactions des muscles lisses des viscères, des glandes endocrines ou exocrines et, avec quelques réserves et explications complémentaires, pour les réactions des muscles striés.

*
* *

Est-il possible, d'autre part, de grouper l'ensemble des phénomènes décrits sous une loi générale de compensation et de balancement, d'après laquelle les réactions végétatives seraient d'autant moins ou d'autant plus marquées que les réactions cérébro-spinales le seraient plus ou moins? Quelques théoriciens du choc émotionnel parlent de cette loi en l'appelant : *loi de l'oscillation de la décharge motrice et de la décharge végétative.*

On a souvent, en des termes divers, signalé des faits de compensation et de dérivation dans l'ordre des manifestations émotionnelles. Féré a prétendu que les opérés qui maîtrisent leurs cris et les réactions de leurs muscles striés éprouvent avec plus d'intensité les conséquences organiques des chocs. Piéron et Derrien ont expliqué l'apparition d'accidents neuro-psychiques retardés, chez des officiers soumis pendant la guerre à des chocs émotionnels violents, par le fait qu'ils avaient pu refréner sur le moment même toutes les manifestations apparentes de leur émotion[1]. Janet présente l'émotivité tout entière comme la tendance à remplacer les opérations supérieures devenues impossibles par l'exagération des opérations inférieures et surtout par de grossières agitations viscérales[2].

Pawlow a, dans le même ordre d'idées, signalé ce fait qu'il y a antinomie entre les sécrétions salivaires et les réactions motrices

1. *Loco citato*, juin 1923.

2. *Du rôle de l'émotion dans la genèse des accidents névropathiques et psychopathiques.* (Réunion annuelle de la Société de Neurologie et de la Société de Psychiatrie, décembre 1909.) Paris, Plon-Nourrit, p. 4.

violentes, que l'aspect du pain sec vers lequel il se tourne à peine provoque chez le chien une abondante secrétion de salive, tandis que la viande, à l'aspect et à l'odeur de laquelle il tire sur sa chaîne avec des grincements de dents, ne provoque aucune sécrétion.

Nous avons nous-même expliqué les larmes par une dérivation des réactions motrices qui ne s'exécutent pas ; mais nous voudrions faire remarquer que la loi du balancement doit être prise dans un sens plus large que la formule précédente ne l'implique et qu'elle ne doit pas opposer uniquement le système cérébro-spinal et le système neuro-végétatif.

Nous avons vu, dans un précédent article, combien facilement avaient été démenties par les faits les oppositions établies entre les réactions émotionnelles du réseau circulatoire viscéral et du réseau superficiel. Le balancement, qui est très vraisemblable, étant donné la constance du volume sanguin, s'établit entre des régions d'un même réseau aussi bien qu'entre deux réseaux différents. Toutes les combinaisons sont possibles, disait François-Franck.

Nous pensons, d'après les faits, qu'il en est de même pour l'opposition souvent affirmée des réactions neuro-végétatives et des réactions cérébro-spinales. Bien que le balancement s'opère le plus souvent entre le domaine du système cérébro-spinal et le domaine du système neuro-végétatif, il peut se faire aussi entre les muscles lisses et les glandes, entre les muscles lisses eux-mêmes, entre les muscles striés, c'est-à-dire se particulariser beaucoup.

*
* *

Nous n'avons pas besoin de dire que le choc émotionnel, considéré du côté psychique, n'est que l'ensemble des sensations précises ou confuses qui correspondent aux réactions locales ou générales qui constituent le choc physique et qu'il suffirait, pour faire la synthèse du choc psychique, d'énumérer et d'ordonner parmi les réactions précédentes celles qui sont conscientes. On en trouverait certainement beaucoup, depuis les variations respiratoires en eupnée, dyspnée et syncope, les arrêts, les accélérations, les ralentissements, les renforcements et les défaillances des battements cardiaques, jusqu'aux contractures du cardia, au relâchement du rectum et du

sphincter anal, à la sécheresse de la bouche, au dérobement des jambes et au déséquilibre. Il y aurait là une ample moisson de documents pour un psychologue qui voudrait recréer mentalement le choc psychique, l'imaginer et le sentir, en utilisant dans cette reconstruction émotionnelle tous les détails objectifs et organiques susceptibles de l'éclairer et de lui donner un contenu.

Mais qu'on synthétise ou non les données de la conscience organique, il est impossible de ne pas remarquer combien ces données, si nombreuses qu'elles soient, sont vagues et imprécises, et combien leur domaine est restreint par rapport à l'immense domaine des variations organiques tout à fait inconscientes qui entrent dans la constitution du choc.

Ces variations organiques sont si nombreuses dans les muscles lisses des viscères, dans les glandes, dans les excrétions, dans les secrétions externes ou internes, dans l'équilibre humoral du sang, dans la nutrition profonde des tissus, qu'il n'y a pas à proprement parler, dans l'économie, un organe, un tissu, un élément cellulaire qui échappe aux effets organiques des chocs émotionnels. Par ces variations, le choc émotionnel est un fait biologique profond et complexe où la cause psychique originelle ne joue qu'un rôle de déclenchement, un fait qui intéresse le système neuro-végétatif comme le système cérébro-spinal, où l'analyse nous révèle, à côté de troubles proprement physiologiques, des troubles physiques, chimiques, toxiques, et qui vient seulement affleurer dans ses parties supérieures et par des tonalités confuses à la vie psychique.

*
* *

Il reste, pour clore ce long chapitre, à signaler, parmi les nombreuses réactions émotionnelles du choc, celles qui sont particulièrement expressives ou tenues pour telles par l'opinion. Ce sont nécessairement les réactions les plus visibles et entre toutes celles du visage. Les réactions vasculaires, cardiaques ou périphériques, peuvent devenir expressives soit par les syncopes complètes ou incomplètes qui correspondent à l'arrêt ou au ralentissement du cœur, soit par les changements de couleur qui correspondent, dans les vaisseaux, aux variations de la pression et du calibre des arté-

rioles. La vasoconstriction fait pâlir et la vasodilatation fait rougir, que ces réactions soient actives ou passives.

Les réactions liées à la respiration et à ses variations sont plus expressives encore.

Par exemple, quand l'acte respiratoire s'arrête en expiration, il peut s'accompagner d'une expiration bruyante qui se rapproche du cri d'effroi ; quand il y a spasme laryngé, c'est la voix étranglée, l'aphonie; quand il y a contraction intermittente du diaphragme, c'est la voix entrecoupée, haletante.

Les mouvements des ailes du nez sont associés normalement avec les mouvements du thorax et sont surtout visibles chez les animaux. D'une façon générale, les narines se dilatent activement pendant les inspirations, particulièrement quand ces inspirations sont fortes et aussi quand la respiration s'accélère.

Ces mouvements sont dus à l'action des muscles releveurs et dilatateurs de l'aile du nez auxquels commande le nerf facial (élévateur commun superficiel et élévateur commun profond de l'aile du nez et de la lèvre supérieure, et muscle propre du nez). L'expression bien connue des « narines palpitantes » est due à la synergie des muscles qui viennent d'être nommés avec les muscles respiratoires.

Ce serait une erreur de croire que dans l'ordre des réactions viscérales il n'en est pas qui puisse être considérée comme expressive. En fait, toutes les réactions qui aboutissent à des expressions visibles ou audibles peuvent prendre place parmi les expressions émotionnelles, et les éructations œsophagiennes, les vomissements sont des expressions au même titre que les changements de couleur. (Cf. l'expression populaire : « il en rotait ».)

Mais c'est surtout dans la musculature striée que l'on trouve comme toujours les expressions émotionnelles les plus caractéristiques, l'agitation, la titubation, le dérobement des jambes, etc., etc., liées aux causes diverses que nous avons dites.

Et nous pourrions citer bien d'autres expressions musculaires du choc que nous écartons pour le moment, parce qu'elles sont plus caractéristiques dans l'étonnement, la surprise, la peur où nous les retrouverons.

Ici, comme toujours, la mimique qui prend son bien où elle le trouve, s'empare des expressions du choc qui sont particulièrement

visibles ou audibles et qui sont faciles à imiter, pour en faire des signes volontaires de l'émotion, des signes sociaux qui, en dépit de leur caractère rudimentaire, sont déjà des commencements du langage.

On sursaute, on s'arrête de marcher, on laisse tomber les bras pour exprimer qu'on éprouve un choc ; on porte la main à son cœur comme pour en comprimer les battements, on pousse un cri étouffé, on accélère ou on ralentit sa respiration, etc.

La mimique théâtrale va plus loin encore ; elle imite les palpitations des narines, les syncopes, le dérobement des jambes, la voix étranglée ou coupée.

Nous retrouverons à propos de toutes les expressions émotionnelles, mais beaucoup plus riche, beaucoup plus nuancée dans ses détails, beaucoup plus inventive et beaucoup plus près d'être une vraie langue, la mimique émotionnelle.

G. Dumas.

# LA PSYCHOLOGIE DE LA FAIM ET DE L'APPÉTIT

## EN PARTICULIER CHEZ L'ENFANT

Si l'on consulte les manuels de psychologie sur la question de la faim et de l'appétit, on constate avec quelque surprise que — si tant est que la question soit touchée — ils ne disent presque rien de la puissance, supérieure à celle de toutes les autres impulsions, qu'il faut reconnaître à la faim et à ses formes spécialisées dans les directions les plus différentes dans la vie individuelle et sociale. Dans la formule « par la faim et par l'amour » à laquelle un poète idéaliste ramène le devenir du monde, la faim a le premier rang. C'est à bon droit aux yeux du psychologue, car il faut reconnaître le primat de la faim par rapport à l'appétit sexuel, c'est-à-dire au penchant qui, d'après la théorie de Freud, règne irrésistiblement sur notre volonté. Les expériences sur les animaux ont montré que le mâle, ayant à choisir entre la satisfaction de l'appétit sexuel ou celle de la faim, néglige presque sans exception la femelle et se tourne du côté où l'aliment l'invite à apaiser les morsures de la faim. Sans doute n'est-il pas facile de soumettre l'homo sapiens à une expérience d'une pareille force démonstrative; cependant une analyse quelque peu approfondie de la conduite humaine établit assez que, dans des conditions qui permettent une comparaison, il faut reconnaître au besoin de nourriture une efficacité plus grande et plus durable qu'au besoin sexuel. — Il est vrai que, pour savoir ce que peut le mobile de la faim sur la conduite humaine, il ne faut pas partir de l'état d'un civilisé de bonne condition qui peut toujours compter sur une table bien garnie qui l'attend à heure fixe. Il faut observer des hommes qui se trouvent dans une situation alimentaire tout à fait incertaine et ne peuvent pas indiquer le moment de leur prochain repas. Alors la

violence du besoin alimentaire éclate dans toute sa force, aussi bien chez l'individu que dans la vie des peuples. L'histoire nous rapporte de nombreux exemples de révoltes ou de révolutions de la faim ; peut-être même n'y a-t-il jamais eu de révolution sans une composante économique, c'est-à-dire alimentaire, tandis que nous ne savons rien de révolutions sexuelles de même fréquence et de même ampleur. Ce sont des difficultés économiques, des difficultés alimentaires, nées de la surpopulation des régions habitées, ce ne sont pas des nécessités sexuelles qui dans l'antiquité ont mis en mouvement des populations considérables ou qui, autrefois comme naguère, ont déchaîné les guerres les plus sanglantes. S'il en est ainsi, on ne peut se refuser à reconnaître la primauté de la faim par rapport à l'amour, comme moteur de la volonté humaine. C'est donc pour le psychologue une tâche aussi nécessaire que profitable que de déterminer les lois de notre comportement sous l'influence de la faim. Depuis de nombreuses années déjà je travaille à établir ces lois ; j'ai trouvé une surprenante variété d'aspects des problèmes de la faim, de sa spécialisation dans les différentes inclinations, ainsi que des phénomènes, psychologiquement voisins, de manie morbide, produits par l'usage régulier de certains excitants sensuels.

Il y a toute une série de voies d'accès très différentes au nouveau domaine de recherches ouvert devant nous : je ne nommerai que les principales. L'idée la plus simple est de partir du comportement de l'homme normal, civilisé et adulte et de travailler, en employant largement l'observation de soi-même, dans des conditions soit habituelles, soit expérimentales. Comment la faim est-elle représentée dans la conscience ? L'observation directe peut seule répondre. Une analyse phénoménologique pénétrante donnera sans doute plus que ce qu'on peut trouver indiqué même dans un ouvrage aussi remarquable que les *Principes de Psychologie* d'Ebbinghaus. « La faim et la soif (qu'il faut étudier ensemble) apparaissent en partie liées à des sensations de la peau (sensations de sécheresse et de brûlure pour la soif, de pression dans la région gastrique pour la satiété) : cependant il faut y reconnaître en outre une sorte de contenu de conscience tout à fait particulier »[1]. La faim est ici considérée comme

1. H. Ebbinghaus. *Grundzüge der Psychologie*, 4e édition, revue par Ch. Bühler, Leipzig, 1919, p. 435.

un fait psychologique statique, tandis que c'est l'élément dynamique qui constitue sa nature propre ; c'est l'énorme agitation qu'elle introduit tant dans le comportement extérieur que dans le cours de la pensée et qui tend à s'apaiser avec la satiété. Il suffira de modifier largement la nourriture d'un homme dans sa qualité et dans sa quantité : comment ce traitement va-t-il se traduire dans la nature des représentations mobilisées et orientées vers le complexe alimentaire, aussi bien que dans la dynamique du comportement extérieur? Cette méthode d'enquête qui part de l'adulte est indispensable, mais il faut se rendre compte de ses limites et de ses causes d'erreur. On les trouve quand apparaît la question des formes d'expression primitives de la faim et de l'appétit. Les lois et les habitudes de la cuisine, imposées par la force de traditions impersonnelles ou par une éducation méthodique, modifient les directions de l'appétit à un point extraordinaire, de sorte qu'on sait encore peu de choses certaines sur ses formes primitives. Souvenons-nous de la loi alimentaire religieuse, de l'emprise de la répugnance alimentaire traditionnelle non religieuse, dont l'Européen le plus éclairé lui-même ne peut pas s'affranchir, du pouvoir innocent, mais toujours réel des coutumes nationales ou provinciales dans un pays cultivé. Rappelons-nous enfin les dispositions, d'abord volontaires, mais qui avec le temps deviennent tyranniques, auxquelles se soumettent beaucoup de réformateurs des régimes, comme par exemple les végétariens ou les adeptes de Masdasnan. A côté de la quantité de lois accidentelles de l'appétit qui se sont formées par tradition involontaire ou habitude volontaire, que peuvent être les formes primitives? Il y a ici un *a priori* des dispositions primitives et un *a posteriori* des formes alimentaires. L'*a priori* est le besoin de l'organisme de certaines quantités d'albumine, d'hydrates de carbone et de graisses qu'il doit recevoir pour que son existence ne soit pas compromise. C'est par une des plus remarquables adaptations de l'organisme humain et animal que ce besoin physiologique se fait valoir sous forme de l'appétit de certains aliments déterminés qui peuvent le satisfaire. Malgré tous les déguisements que la cuisine des pays et peuples les plus différents impose aux substances alimentaires, l'appétit finit par trouver dans les mets exactement ce dont le corps a besoin en qualité et en quantité, comme l'ont montré par exemple les recherches de

Rubner[1]. Il y a quelque espoir de jeter, par des recherches méthodiques, une lumière sur ces faits psychologiques très intéressants. Ce que nous appelions tout à l'heure une cause d'erreur d'observation peut, comme toutes les causes d'erreur en psychologie, devenir particulièrement instructif. Essayons d'éclaircir cette idée, dans le cas de la répugnance alimentaire traditionnelle[2].

Qui s'imposera, en temps normal, de manger de la viande de cheval, de chien, de chat ou de rat? On peut chercher à déterminer, par une expérience mentale, le degré de sa répugnance en demandant à quelqu'un d'indiquer la somme qu'il faudrait lui payer pour qu'il consentît à manger, avec pleine conscience du fait, d'un rôti succulent qu'on lui aurait préparé avec un de ces animaux. D'après mes déterminations préliminaires, on arrive à des sommes qui s'écrivent avec quatre ou cinq chiffres. Mais je suis convaincu que, dans l'exécution d'un pareil engagement, l'impossibilité de le tenir se révélerait pour la plupart de ceux qui l'auraient signé : un dégoût invincible leur fermerait le gosier; ils ne pourraient pas avaler une bouchée. Il est vrai que la population pauvre dans l'ouest de l'Europe mange en temps normal de la viande de cheval et il y a des peuples chez lesquels chiens, chats et rats sont des plats très présentables. C'est seulement un tabou provenant de motifs irrationnels dont la bonne société de l'Europe occidentale a frappé ces animaux, en eux-mêmes très comestibles; ce n'est pas une intolérance éprouvée et établie d'une façon générale qui explique la répugnance habituellement insurmontable qu'inspire l'idée de manger cette viande. C'est un simple préjugé traditionnel qui nous interdit d'employer pour notre nourriture des choses qui ailleurs sont extrêmement goûtées. Une expérience avec des enfants qui n'ont pas encore subi d'influence en ce sens prouve, si tant est que la preuve soit nécessaire, la justesse de nos explications. Qu'on demande à des enfants non influencés, comme nous l'avons demandé aux nôtres, s'ils auraient plaisir à manger un beau rôti de chat, de chien, d'ours, etc., ils donneront sans hesiter une réponse affirmative.

Avec le problème de la répugnance alimentaire traditionnelle,

1. Cf. M. Rubner. *Der Nahrungstrieb der Menschen. Sitzungsberichte d. preuss. Akad. d. Wiss.*, Berlin, 1920.

2. J. Hirsch. *Ueber traditionellen Speiserabscheu, Z. f. Ps.*, vol. LXXXVIII.

nous entrons déjà dans le domaine sociologique et nous nous sommes engagés sur une deuxième voie d accès importante aux questions, qui nous intéressent ici, de la faim et de l'appétit. En dehors de tous les résultats matériels particuliers que nous pourrions attendre ici, l'analyse des prescriptions et des interdictions alimentaires permet encore d'espérer des vues de la plus grande importance générale sur la constitution de conduites et de jugements de valeur à base affective. Dans la tyrannie de nos préjugés alimentaires, on voit, plus nettement encore que dans la plupart des autres questions, combien les appréciations ou dépréciations à base affective sont presque impossibles à dissoudre par l'intelligence. Qui ne comprend complètement, au point de vue théorique, que ce n'est qu'un préjugé de ne pas vouloir manger de la viande de cheval? Mais qui se laisse induire par cette raison à en manger? Il semble qu'on ne puisse réduire au même dénominateur l'intelligence théorique et la valeur à racine affective; elles semblent incommensurables. Il n'y a que des émotions contraires très fortes qui puissent emporter par surprise l'émotion du dégoût alimentaire; ou bien il faudra, pour l'affaiblir, des assauts intellectuels toujours et toujours répétés, s'étendant sur une longue durée. On sait que dans une famine le dégoût d'aliments considérés auparavant comme immangeables est surmonté, parce que la faim qui fait rage dans les entrailles passe par dessus les préjugés, — exemple d'un raptus par une émotion opposée. On sait aussi qu'un individu, séparé d'une communauté où certaines lois alimentaires sont respectées, se conforme peu à peu aux exemples que lui donne son nouveau milieu et s'émancipe par des considérations intellectuelles, non sans peine il est vrai, de la contrainte des anciennes coutumes alimentaires. Mais combien restent tenaces même des habitudes alimentaires qui n'ont rien du caractère magique obligatoire des lois alimentaires ! On peut en juger par le fait que des émigrants qui se créent, parfois au delà des mers, une nouvelle patrie, montrent plus d'attachement à la cuisine qu'à la langue de leur pays d'origine, de sorte que les générations ultérieures qui ne parlent que la langue de leur nouvelle patrie mettent encore sur leur table les mets des émigrants leurs ancêtres. Ainsi l'estomac se montre plus fidele que la tête. Ce que nous venons de dire des valeurs alimentaires à racine affective vaut aussi pour

d'innombrables valeurs fondées dans l'affectivité et qui proviennent de régions supérieures, de la politique, de la religion, de la vie sociale et artistique. Mais je suis disposé à croire que nulle part plus que dans le domaine dont nous nous occupons ici on ne peut montrer avec plus d'élégance et au besoin avec l'aide de l'expérimentation jusqu'à quel point les valeurs sont indépendantes de l'intelligence théorique.

Et c'est ce qui fait la grande signification formelle des enquêtes dans le domaine de l'appétit pour faire comprendre la constitution de beaucoup de valeurs et leur action sur le mécanisme psychique.

Ce n'est pas seulement la psychologie des peuples, mais aussi la sociologie qui a grand intérêt à faire des recherches dans le domaine de la faim et de l'appétit. L'organisation de la société, qui dépend de nombreux facteurs, devrait être aussi étudiée au point de vue du rôle qu'y jouent les questions d'appétit. Les classes supérieures de la société ne dirigent pas seulement les classes inférieures pour les mœurs et pour les idées, mais aussi pour les coutumes relatives au boire et au manger. Comme les modes du vêtement, les modes du boire et du manger s'établissent lentement en descendant du supérieur à l'inférieur. Le peuple veut aussi avoir son caviar, même sous la forme d'œufs de poissons colorés de valeur médiocre, parce que les rites de la société distinguée lui ont été transmis.

Les questions de la faim et de l'appétit peuvent devenir accessibles sans limite à l'expérimentation en psychologie animale, où nous trouvons une troisième voie d'accès vers les problèmes qui nous intéressent. L'animal vivant en liberté laisse voir très nettement dans sa façon de se nourrir les directions de l'appétit enracinées dans l'organisme. Il se peut que chez les animaux sociaux la sélection des aliments parmi ceux qui sont offerts par la nature ne soit pas complètement indépendante de l'exemple donné par les animaux adultes et par suite d'une certaine tradition ; mais elle l'est bien chez les animaux solitaires, qui sont tout à fait livrés à eux-mêmes dans la recherche de la nourriture. L'adaptation spécifique d'un animal à une nourriture déterminée va souvent singulièrement loin, et le défaut de cette nourriture dans la nature équivaut à son arrêt de mort. Pour la psychologie animale la question se pose de savoir comment l'animal peut trouver la nourriture qui lui convient exclu-

sivement. L'adaptation spécifique d'un animal à une nourriture déterminée n'est pas la règle, mais il y a presque toujours une carte naturelle plus ou moins grande sur laquelle l'animal peut choisir. Chez beaucoup d'animaux et peut-être chez la plupart il y a une nourriture optimale qui peut être remplacée par une autre moins appropriée, celle-ci à son tour par une autre encore moins appropriée, et ainsi de suite, de sorte qu'on peut parler de régimes de choix, d'occasion, de gêne et de disette[1]. La règle est donc que l'animal n'est pas disposé à prendre de l'aliment de disette, tant qu'il peut trouver l'aliment de gêne, ni de celui-ci tant qu'il y a de l'aliment de choix. On peut dire qu'un animal doit avoir atteint un degré plus élevé de faim pour s'habituer à une nourriture plus mauvaise. Un animal se laisse d'autant plus pousser du côté négatif de sa carte alimentaire qu'il est plus affamé. Sur ce point on a entrepris, à l'Institut psychologique de Rostock, des recherches qui ont établi le rang de préférence de différentes sortes de grains pour les poules (riz, froment, orge, seigle, pois, haricots, avoine); les animaux étaient amenés, à mesure que leur faim augmentait, à prendre des sortes de grains qu'ils dédaignaient invariablement quand la faim était plus modérée. Des lois analogues sont valables pour l'acceptation des aliments par l'homme; seulement chez les animaux elles se montrent plus inviolables; car, tandis qu'un homme qui vient de se rassasier complètement des meilleures friandises pourra toujours s'imposer d'avaler un morceau de pain sec, on n'obtiendra jamais d'une poule qu'elle picore des pois, aliment régulièrement dédaigné, quand elle a mangé à satiété des grains de riz qu'elle préfère[2]. Nous nous contenterons de mentionner les problèmes de la faim et de l'appétit que la psychologie animale devait résoudre; il s'en présente nombre d'autres qui ne sont pas moins intéressants.

Tandis que dans les recherches précédentes nous nous sommes contentés d'esquisser quelques indications, les questions de la faim et de l'appétit seront traitées dans le dernier domaine qu'il nous faut aborder maintenant, celui de la psychologie de l'enfant, d'une façon

1. Ce sont les distinctions que fait Schiemenz. *Die Nahrung unserer Süsswasserfische. Naturwissenschaften*, 1924, 26e cahier.

2. Ces expériences sont rapportées par D. Katz et A. Toll. *Die Messung von Charakter- und Begabungsunterschieden bei Tieren. Zeitschrift f. Psych.*, vol. XCIII.

plus approfondie. Nous donnerons ici un résumé des recherches que nous avons faites, ma femme et moi, sur ces questions, dans le cadre d'un travail récemment publié[1]. Depuis environ deux ans, nous avons noté littéralement des conversations que nous avons eues avec nos deux enfants dans toutes les circonstances possibles (le plus âgé est né le 8 novembre 1920, et le plus jeune le 6 juillet 1922), et nous avons analysé en détail 154 de ces conversations dans le livre qui vient de paraître. L'analyse des conversations a fourni un matériel d'une variété extraordinaire pour l'intelligence du monde enfantin dans son contenu et dans sa forme. Nous nous bornons dans cet article à communiquer ce qui, dans notre travail, se rapporte au problème de la faim et de l'appétit chez l'enfant; naturellement il ne peut être question ici d'un examen systématique approfondi.

Chez les deux enfants, dont l'un porte le prénom de Théodore et l'autre celui de Jules, se sont révélées des différences très frappantes dans les directions de l'appétit, et les faits font penser à des différences innées et non acquises par l'exemple et l'éducation. Commençons par dépeindre ces différences, telles qu'elles étaient à l'époque où nous avons noté la première conversation publiée par nous. C'était en octobre 1925. Jules, le cadet, était à cette époque un gros mangeur de viande et l'est resté jusqu'à ce jour. Quand on lui donnait un gros morceau de viande sur son assiette, il lui arrivait, avant qu'on pût le découper, de le prendre avec la main et d'en arracher un morceau ou de s'emparer, avant qu'on pût l'en empêcher, d'une saucisse entière qui venait d'arriver sur la table et d'y porter la dent. Il aimait les pommes de terre, mais n'appréciait pas les légumes, à l'exception des carottes. Si Jules s'était laissé guider dans son alimentation par son frère aîné qui, en fait, était son modèle dans la plupart des situations de la vie, comme c'est la règle dans les rapports du frère aîné et du cadet, elle aurait dû être très différente, car Théodore avait un goût prononcé pour les aliments végétaux. Ce n'est pas non plus nous, les parents, qui avons favorisé en quoi que ce soit la prédilection de notre jeune fils

1. D. et R. Katz. *Gespräche mit Kindern. Untersuchungen zur Sozialpsychologie und Pædagogik.* — Julius Springer, Berlin. 1928. Quelques passages de ce livre sont cités textuellement dans les pages suivantes sans être désignés par un signe particulier.

pour la viande. Dans les premières années de leur vie, nous veillions à ce que les enfants fussent autant que possible nourris avec des légumes, pour tenir compte du régime préconisé par les médecins des enfants. Quand peu à peu on ajouta un peu de viande comme assaisonnement aux pommes de terre et aux légumes, Théodore accepta simplement cette nourriture, mais on ne pouvait pas dire qu'il eût donné alors la préférence à la viande. Ce fut le contraire chez Jules, dont la préférence pour la viande s'affirma de plus en plus avec le temps. A côté des différentes sortes de pouddings et de bouillies, les légumes, — les tomates crues de préférence, — toutes sortes de fruits, selon la saison, presque toutes les sortes de fromages de goût peu prononcé étaient les menus préférés de l'aîné. Les goûts culinaires de Jules étaient réellement très différents. Sans doute il aimait aussi beaucoup les pouddings et les bouillies, mais il faisait au moins le même cas des plats de viande sous toutes les formes sous lesquelles la cuisine bourgeoise les présente. Il se plaisait particulièrement à ronger les os auxquels il restait encore un peu de viande. Loin d'encourager son goût pour la viande, nous l'avons combattu en maintes occasions. Comme on l'a déjà dit, il n'était pas facile de faire accepter à Jules des légumes, sauf les carottes auxquelles il s'était bien habitué, parce que c'était le premier légume qui lui eût été offert (à huit mois environ). Pour rien au monde on n'aurait pu l'amener à manger des tomates crues que son frère aîné croquait avec délices. Il n'aimait pas le fromage. Il n'appréciait pas beaucoup des sortes de fruits que Théodore aimait passionnément, par exemple les raisins. Théodore buvait avec délices le lait de noix de coco ; il se peut qu'au plaisir sensible immédiat se soit ajouté un plaisir moral, parce que les noix de coco et leur lait jouaient un grand rôle dans la nourriture de Robinson pour qui, à cette époque, il avait conçu une admiration passionnée. Le caractère romantique de cette source de lait et la tendance à l'imitation déterminèrent aussi Jules à se laisser donner du jus de noix de coco, mais il n'en goûtait qu'un peu et, comme désillusionné, abandonnait le reste du breuvage à son frère qui le guettait. On a déjà dit que Théodore était bien plus grand amateur de tous les fruits que Jules. La seule exception que nous ayons rencontrée à cet égard venait des caroubes dont Jules se régalait, tandis que

Théodore les refusait. D'ailleurs il faut dire qu'en fait les caroubes, par leur consistance et leur saveur, n'ont pas précisément le goût de fruits, mais, comme leur nom l'indique[1], rappellent celui du pain.

Résumons ce qui précède en une courte formule : Théodore a un penchant décidé pour un régime végétarien, penchant si décidé que par ses goûts il s'écarte nettement de la formule alimentaire moyenne des enfants de son âge. Jules s'éloigne à son tour de cette moyenne — peut-être cependant moins que son frère — dans le sens de l'appétit de viande. Indépendamment de toute considération théorique sur l'appétit, des faits de ce genre ont une grande signification pratique immédiate. Doit-on dans l'alimentation tenir compte du goût individuel, ou doit-on chercher à le combattre? On le combattra peut-être dans des cas où l'accoutumance menace de l'exagérer, car il y a dans les choses du goût une accoutumance qui va extrêmement loin. Nous nous sommes donc, comme on l'a vu, opposé au désir de viande de Jules, parce qu'il nous paraissait excessif, et nous avons remplacé la viande par d'autres plats qui, telles les pâtisseries de toute sorte, étaient aussi facilement acceptés. Inversement, nous avons donné à Théodore, sous une forme appétissante pour lui, un peu plus de viande qu'il n'en aurait pris de lui-même. Il s'habitua à la volaille et à quelques viandes maigres, tandis que Jules avait une prédilection pour la viande très grasse. Il nous parut bon de tenir compte des directions primitives de l'appétit des enfants dans leur alimentation, puisqu'il fallait admettre qu'elle exprimait des besoins profondément enracinés dans leur constitution physique. Si, pour justifier notre hypothèse, nous insistons sur le fait que les enfants se sont développés heureusement avec le régime que nous leur avions choisi et qu'ils sont demeurés indemnes de maladies sérieuses, on peut naturellement nous objecter qu'avec un régime qui aurait moins tenu compte de la direction de leur appétit ils se seraient peut-être développés encore mieux ou du moins aussi bien; mais dans les recherches de cette nature il faut toujours se contenter d'un certain degré de vraisemblance et exprimer l'espoir que d'autres essaient par leurs observations d'augmenter cette vraisemblance.

1. En allemand *Johannisbrot*.

Peut-on trouver dans les conditions héréditaires une explication de la différence des directions de l'appétit chez les deux enfants ? Il semble que Théodore ait subi l'influence de sa mère, qui a une forte tendance au régime végétarien et qui, dans sa vie d'étudiante, est restée deux ans pure végétarienne. Jules aurait été à cet égard plus fortement influencé par son père qui a un grand besoin de viande et ne s'est pas bien trouvé d'un essai de régime purement végétarien. Mais on voit tout de suite que le recours à l'hérédité ne fait que reculer le problème. Il faut chercher dans l'appétit le facteur subjectif qui peut déterminer l'action volontaire. Nous faisons l'hypothèse que, dans les différentes directions de l'appétit, différents besoins individuels de l'organisme psychophysique sont agissants. Nous posons cette question : Y a-t-il des rapports soumis à des lois entre la constitution physique d'un homme et la direction de ses goûts? — Quelle est donc la constitution physique des deux enfants ?

Si on compare les deux frères dans leur organisme, on établit nettement entre eux des différences impossibles à méconnaître. Dans cette comparaison il faut naturellement tenir compte de la différence d'âge, car chez l'enfant une différence d'âge d'un an huit mois est très importante. De jeunes enfants ont les formes du corps plus ramassées que de plus âgés. Mais cette différence typique entre des enfants d'âge différent ne domine pas au point de masquer leur individualité. Dans la comparaison des constitutions physiques, nous ne nous fions pas à la mémoire qui, dans ces choses-là, est très infidèle, mais nous nous appuyons sur des photographies des enfants prises quand ils avaient le même âge. Elles montrent que Théodore est beaucoup plus élancé et plus nerveux que son frère, qui est plus massif, plus ramassé. Un bon appétit et une bonne nourriture n'ont jamais fait engraisser Théodore, tandis que dans les mêmes conditions Jules a pris des formes rondes avec de bons bourrelets de graisse fluide. La tendance à l'élancement des formes chez Théodore, à leur rondeur chez Jules ne se montre pas seulement au tronc et aux membres mais reparaît aux doigts et aux orteils, qui sont chez Théodore d'une finesse particulière. Si nous nous attachons aux distinctions introduites par Kretschmer dans la théorie des constitutions, on pourrait dire, sous toutes réserves, que Théodore paraît incliner vers le type

leptosome, Jules vers le type pycnique. A cet égard Théodore tient peut-être de son grand-père du côté maternel, Jules de son grand-père du côté paternel. Il y a encore d'autres caractères physiques des deux enfants qui paraissent appartenir à cette lignée. Théodore a les yeux bruns, des cheveux bruns lisses, une pigmentation brune de la peau ; Jules a des yeux gris-bleus, des cheveux blonds légèrement bouclés et une peau très faiblement pigmentée. On comprend d'après l'énumération de ces différences que les deux enfants se ressemblent peu. Nous avons posé tout à l'heure la question de l'existence d'une corrélation entre la direction de l'appétit et la constitution physique des enfants. Ce qui a été dit jusqu'ici de la constitution physique concernait les caractères externes des enfants. On pourrait y ajouter un mot sur leurs dispositions aux maladies qui peuvent aussi relever des conditions somatiques. Les deux enfants ont été heureusement épargnés jusqu'à présent par les maladies sérieuses ; quant à des refroidissements légers, Jules y est moins sensible que Théodore. Dans une coqueluche bénigne dont il fut atteint, Jules a visiblement peu souffert. Tandis que beaucoup d'enfants se plaignent beaucoup dans les quintes et maigrissent sensiblement, Jules au contraire non seulement ne perdit rien de son poids, mais gagna même un peu, ce qui est caractéristique de sa bonne santé foncière. Remarquons expressément ici un fait qui peut être intéressant pour l'étude de la corrélation possible entre la constitution physique de l'enfant et la sensibilité aux maladies infectieuses : Théodore. bien qu'il fût toujours auprès de son frère, resta indemne de toute infection de coqueluche.

D'après les considérations précédentes, on pourrait répondre à la question posée plus haut des rapports entre la constitution physique et l'orientation des goûts. en affirmant l'existence effective de ces relations; du moins cette hypothèse ne nous semble pas trop risquée. On pourrait presque dire qu'il semble logique que le corps plus solide de Jules répond à une alimentation plus forte en albumines et en graisses, tandis que la structure plus grêle de Théodore est plus en harmonie avec une nourriture plus légère, plus riche en féculents et en sucres. Il paraît aussi *compréhensible* qu'en général Jules soit à table plus réaliste et plus porté que son frère sur la bonne chère, abondante quoique simple. Mais le concept « com-

prendre » a déjà donné lieu dans la psychologie contemporaine à trop d'abus pour que nous en ajoutions un nouveau. S'il existe réellement entre la constitution physique de l'enfant et la direction de son appétit des relations du genre de celles que nous avons cru pouvoir établir, il ne s'agit pas d'une « loi de structure », mais d'une simple relation causale empirique et la probabilité de cette relation dépend uniquement de la mesure dans laquelle nos données recevront dans l'avenir une confirmation statistique.

Nous avons eu aussi l'occasion de déterminer chez nos enfants la force relative de la faim et de la soif comme mobiles dans certains cas. Dès qu'il est en état de le faire par le langage ou par d'autres moyens d'expression, l'enfant fait connaître spontanément sa soif beaucoup plus souvent que sa faim ; d'une façon plus précise : il demande beaucoup plus souvent à boire qu'à manger. Au point de vue biologique la soif prime à tous égards la faim. Les souffrances de la soif sont pires que celles de la faim : c'est par la soif et non par la faim que la mythologie châtie Tantale. Derrière l'impulsion énergique à calmer la soif on aperçoit la signification de l'eau dans l'économie de la substance vivante. C'était la règle chez nos enfants de demander du lait le matin et, tant qu'ils ont dormi dans la journée, l'après-midi aussitôt après leur réveil ; ils buvaient alors chacun environ un quart de litre de lait d'un seul trait. Quand plus tard d'autres boissons s'ajoutèrent au lait, elles purent le remplacer après le réveil et exercer la même action apaisante sur la soif. L'enfant demande une boisson, sans qu'il y en ait déjà de visible autour de lui : le sentiment de la soif est si fort qu'il peut amener l'enfant à se représenter consciemment le moyen de le supprimer. Pour la faim les faits paraissent un peu différents. Un enfant peut avoir objectivement très faim, la preuve en est que, mis à table, il peut prendre une quantité relativement grande de nourriture ; cependant dans cet état il ne demande pas spontanément des aliments ; il ne les demande que lorsqu'ils se trouvent dans son champ visuel ou que la situation (l'aspect de la table mise, les préparatifs de la cuisine, l'odeur des mets apprêtés) suggère la représentation d'aliments. Nos enfants pouvaient jouer pendant des heures sans prendre aucune nourriture solide. Quand ils arrivaient à table, on remarquait à la quantité de nourriture absorbée combien

le besoin physique en était réellement grand. Sans doute il existe aussi dans ces cas un sentiment subjectif de faim ; mais, sans un secours extérieur, comme celui qu'apporte la vue des mets, il ne se prolonge pas en une demande de moyens capables d'apaiser la faim, aussi facilement que la sensation de soif se traduit en demande de boissons rafraîchissantes. Il faut arriver à des états de faim beaucoup plus intenses pour qu'on demande spontanément à manger. Nous pouvons en donner un exemple tiré de nos cahiers d'observations. Le 15 janvier 1924, quand Théodore avait trois ans deux mois, nous notions : « Théodore a dû, à cause d'une diarrhée, être mis à la diète pendant deux jours. On ne lui a donné que du thé et quelques gâteaux secs. Le 15 janvier, lorsque son père rentra à la maison, Théodore l'accueillit par ces mots : « Qu'est-ce que tu m'as apporté ? Des œufs au riz? » Autrement il n'en est pas trop gourmand et demande ordinairement du chocolat, des gâteaux et des bonbons. — En s'éveillant, le 16 janvier, il dit à sa mère : « Donne-moi des racines (des carottes) et des pommes de terre à la sauce et des plats avec du jus. » Théodore a donc énuméré tout son menu habituel, ce qu'il ne fait jamais le matin, où il ne demande que du lait et du cacao. » Cette mention de notre cahier de notes montre qu'il a fallu une faim de deux jours pour éveiller, en temps inaccoutumé, le désir de manger et précisément de manger une nourriture très substantielle.

La citation sur la faim que nous avons tirée plus haut du manuel d'Ebbinghaus répond à une attitude psychologique expressément atomistique. Le point de vue synthétique dans le problème de la faim et de l'appétit comme dans les autres nous fait voir bien des choses sous un tout autre aspect qu'autrefois. Chez l'enfant les sentiments de faim paraissent, dans une plus large mesure que chez l'adulte, liés dans des complexes à certaines situations, comme le montre le cas suivant qui concerne un enfant d'une famille de notre connaissance. Sur le chemin de l'école un enfant de cinq ans qui était accompagné de son frère s'éloigna du groupe, de sorte que le soir, au moment de rentrer par le tramway, il resta introuvable. L'enfant fut perdu toute la nuit et le lendemain jusqu'à l'après-midi, où il fut retrouvé par des écoliers qu'on avait mobilisés en supposant, avec raison, que le petit aurait peur des grandes personnes envoyées à sa recherche et se déroberait. On constata alors un fait remar-

quable : l'enfant n'avait pas touché au pain que sa mère lui avait donné et qu'il portait sur lui dans un étui métallique, bien qu'il dût être complètement affamé par un jeûne d'environ vingt-quatre heures. Quand sa mère lui demanda pourquoi il n'avait pas mangé le pain, l'enfant répondit que sa mère lui avait dit de le manger quand ils reviendraient tous ensemble dans le tramway. On pourrait dire que l'enfant, malgré un sentiment de faim intense, n'avait pas touché le pain parce qu'il tenait compte de cette recommandation de sa mère qu'il interprétait comme une prescription obligatoire. Cependant nous serions disposés à admettre que chez l'enfant, arraché à l'ordre de choses habituel, la disparition de la situation correspondante n'a pas permis à la faim de parvenir aussi vivement à la conscience. En tout cas, cet accident a réalisé une expérience, très remarquable et très instructive à bien des égards, de psychologie enfantine.

J'ai souvent fait allusion plus haut, au point de vue de la psychologie individuelle comme à celui de la psychologie des peuples, à la question de la répugnance alimentaire traditionnelle. Sa transmission aux enfants se fait au moyen de la réputation d'infamie donnée à certains mets ou aliments par l'autorité des grandes personnes. La répugnance individuelle a une tout autre origine que ce tabou social dans le domaine alimentaire : elle se développe chez l'enfant en dehors de la volonté de son entourage et même contre elle. Nous pouvons aussi en donner un exemple tiré de nos observations. Nos deux enfants ont tous deux une aversion qui va jusqu'au dégoût pour les plats de poisson. Cette aversion dure depuis environ un an. Depuis lors les enfants se refusent même à s'asseoir à une table où figure un plat de poisson — qui ne leur est d'ailleurs pas destiné. Si pourtant on les oblige à prendre place à table — et nous avons cru bon de ne jamais les en dispenser —, ils détournent le regard du poisson ou ferment les yeux pour ne pas être obligés de le voir. Doués d'un odorat très fin, les enfants sont bientôt dehors si l'on prépare du poisson à la cuisine. Comment cette répugnance pour le poisson comme aliment s'est-elle établie ? répugnance qu'on n'attendrait guère d'enfants de la côte — Rostock est très près de la mer. — On ne peut le dire avec certitude, mais il est vraisemblable qu'elle s'est produite d'abord chez Théodore, qui répugnait à la vue aussi bien

qu'à l'odeur de poissons morts, et que Jules a pris cette répugnance de son frère ainé, dont l'attitude avait un effet infâmant. Une fois qu'il s'est formé chez un enfant pour une raison quelconque une répugnance alimentaire, l'éducateur se voit placé devant un problème : faut-il à table dispenser l'enfant de ce service, ou faut-il tenir la main à ce que l'enfant surmonte son dégoût?

Il est difficile de faire une réponse générale. Dans le cas précédent de répugnance alimentaire nous n'avons jamais essayé de contraindre les enfants à manger du poisson ; nous avons d'ailleurs dans ces sortes de choses peu de goût pour la contrainte, tant que l'aversion pour certains plats ne donne pas l'impression d'un pur caprice. Nous n'avions nullement cette impression chez Théodore qui, au contraire, montrait une bonne volonté étonnante à goûter et à accepter les nouveaux plats qui paraissaient sur la table. Nous nous occupons d'essayer des moyens d'éliminer la répugnance pour le poisson. Sur cette question comme sur d'autres problèmes de la faim et de l'appétit que nous avons abordés, nous reviendrons peut-être une autre fois.

David Katz.

(*Traduit par* P. Guillaume.)

# NOTES ET DOCUMENTS

## UNE FOURMILIÈRE
## DONT LES FOURMIS ÉTEIGNENT LE FEU

La *Formica rufa* ou Fourmi rousse est une grande fourmi dont les nids de brindilles s'élèvent en dômes dans toutes nos forêts. Des observations commencées par moi en 1926 à Fontainebleau (dans le Laboratoire de Biologie végétale fondé par mon père M. Gaston Bonnier), sur des fourmilières de *Formica rufa,* et répétées en 1927 à un an de distance, m'ont permis de constater un fait des plus remarquables au point de vue de la psychologie des insectes.

Cette psychologie est encore fort peu connue ; elle varie d'une espèce à l'autre[1], et même d'un nid à l'autre[2]. Les observations dont il s'agit prouvent que des *Formica rufa* d'une fourmilière déterminée, que j'appelle A, sont capables d'une initiative complètement nouvelle, qui ne peut être confondue avec l'instinct puisque toutes les autres fourmilières de *Formica rufa* observées en même temps (B, C, D, E, F) s'en montrent incapables. Ainsi, là encore, non seulement la psychologie est différente selon les espèces, mais selon les nids. (Un nid ne renferme pas toujours une seule communauté, il est des communautés formées de plusieurs fourmilières.)

De quelle initiative nouvelle s'agit-il ici ? Elle consiste, pour cette Fourmi, à entreprendre une lutte contre le feu, danger inconnu à sa fourmilière, et, en fait, à l'éteindre très rapidement et très méthodiquement. Un rat de cave allumé posé sur la fourmilière A, un bout de bougie,

1. Mme Marguerite Combes. « Les Fourmis jettent-elles les objets volontairement ? » *Ann. des Sc. nat., Zool.*, t. VIII, 1925, et « Sur la *répugnance des fourmis à se laisser choir* étudiée par Sir John Lubbock. » *Ann. des Sc. nat., Zool.*, t. X, 1927.

2. Mme Marguerite Combes. « Suppression expérimentale de l'inimitié entre Fourmis. » *Bulletin Institut gén. psychologique*, nos 4-6, 1920.

sont à l'instant même environnés d'une foule de fourmis qui lancent des jets d'acide formique sur la flamme, laquelle baisse et crépite jusqu'à ce que des assauts répétés viennent à bout de l'éteindre, avec un minimum de temps de *dix secondes* et un maximum de *dix minutes*. Faite à l'époque favorable, pas une fois l'opération n'a manqué, que l'expérience ait été renouvelée de jour ou de nuit.

Au contraire, si l'on place dans les mêmes conditions un morceau de rat de cave ou de bougie allumés sur l'une des fourmilières voisines B, C, D, E, F, le feu n'est pas éteint, et la bougie ou le rat de cave se consument jusqu'au bout. Au cours des expériences portant sur 1926 et sur 1927, de très rares extinctions s'y sont produites, mais il est impossible de savoir si on doit les attribuer au hasard ou à une sorte d'initiative naissante.

C'est à la fin de l'été ou en automne que ces observations doivent être faites, car en hiver, bien entendu, les fourmis sont inactives et engourdies, et au printemps, de mai en juillet, la grosse question de l'essaimage intervenant absorbe à son profit toute l'activité de la fourmilière.

Il faut, pour s'expliquer comment une fourmilière a pu arriver à une semblable ingéniosité, dire que les circonstances permirent aux fourmis de faire face au danger du feu présenté d'abord sous une forme très atténuée et moins effrayante : des bouts de cigarette allumés jetés sur la fourmilière[1]. Quelques ouvrières sans doute eurent l'idée de s'y attaquer, comme on l'a vu à cette période, en les mordillant et en étouffant la braise, en lançant de l'acide formique, et c'est ainsi que les fourmis acquirent la certitude d'anéantir ce pouvoir brûlant inconnu et gênant. Elles avaient si bien compris ce qu'elles faisaient que, par la suite, elles s'élevèrent jusqu'à entreprendre la lutte contre une forme bien différente d'un ennemi qu'elles avaient reconnu à ses effets : la flamme, énorme pour elles, d'un rat de cave ou d'une bougie ; et cette fois, elles usèrent uniquement du moyen de défense le plus énergique, l'acide formique. Elles ne recourent plus au premier moyen employé que lorsque la flamme s'est éteinte, et accourent alors achever l'extinction en mordillant et en étouffant la braise de la mèche encore ardente.

Voici à quelles conclusions je fus amenée par ces expériences répétées :

1° Devant un danger nouveau pour elles, les fourmis d'une certaine fourmilière ont inventé, ou découvert, un procédé nouveau : en fait, l'extinction du feu ;

2° Ce procédé, leur mémoire a su le conserver d'une année à l'autre et recommencer à l'appliquer ;

3° Non seulement il y a eu découverte et application durable d'une méthode nouvelle, mais cette méthode exige des sacrifices d'individus qui

1. Première observation due à M. Michel-Durand, sous-directeur du Laboratoire de Biologie végétale de Fontainebleau.

se renouvellent aussi souvent qu'il est nécessaire pour l'intérêt de leur communauté.

Quelles conséquences en déduire ?

Il s'agit de l'existence indéniable d'une technique nouvelle trouvée par les fourmis, et par conséquent d'une *invention* particulière à leur fourmilière. Jusqu'à présent du moins, on peut dire qu'elle lui est particulière. Des expériences du même genre, si d'autres observateurs veulent s'y livrer, nous prouveront, ou bien que cette initiative peut naître sur des fourmilières de cette même espèce ou d'une autre espèce, ou bien que la fourmilière A est seule à la manifester. Quoi qu'il en soit, le fait que sur six fourmilières de *Formica rufa* établies dans le même enclos une seule a eu l'idée d'éteindre la flamme dont on la menace, prouve qu'il ne s'agit pas de l'instinct. Serait-ce donc une manifestation d'intelligence ?

Certains philosophes et psychologues modernes refusent aux animaux — même supérieurs — toute espèce d'intelligence. Que dire pourtant, en présence d'une invention qui, a deux époques données, resta spéciale à un seul nid ? De plus, les conclusions de ces expériences nous donnent une preuve, non seulement d'invention de la part des fourmis, mais encore de mémoire.

On a été jusqu'à refuser la mémoire à l'animal, en ne lui attribuant que l'*habitude*. Peut-on appeler habitude la mémoire d'un acte qui n'apparaît pour la première fois qu'après un intervalle aussi long ? (d'autant plus long qu'il s'agit d'individus vivant cinq ou six ans seulement). Sept mois en effet s'étaient écoulés entre la dernière extinction opérée en octobre et la nouvelle apparition du feu en juin, et en réalité ce n'est qu'à un an d'intervalle (le cinquième à peu près de la vie d'une fourmi) que la même technique fut reprise.

D'ailleurs, l'état de conscience passé se reproduisant est bien ici reconnu pour tel par le sujet, c'est-à-dire que la mémoire proprement dite intervient, et non l'habitude, puisqu'en juin, où la préoccupation vitale de l'essaimage absorbait toutes les fourmis, celle du feu brûlant sans grand dommage en un point de la fourmilière devenait secondaire, et par conséquent la mémoire d'une technique difficile n'étant pas abolie pour cela, (du moment qu'elle devait reparaître en septembre) la fourmi ne se servait pas de cette mémoire. Elle n'était pas, par conséquent, poussée à le faire par habitude. L'habitude était interrompue, non la mémoire. (Evidemment, on pourrait supposer qu'en juin, si les fourmis sont restées à peu près indifférentes c'était plutôt parce que tous les individus expérimentés et pourvus d'initiative se trouvaient occupés en d'autres points de la fourmilière ; mais si pareille supposition pouvait être vérifiée, elle parlerait plus haut encore en faveur de l'intelligence.)

Cette technique en elle-même est fort curieuse à observer, et là, je dois dire que nulle description ne vaut une constatation *de visu* des faits et

gestes des Fourmis[1]. — Pourtant, j'attirerai l'attention sur plusieurs détails en les comparant à ceux que l'on observe sur les fourmilières voisines de A.

En premier lieu, les jets d'acide formique lancés par les fourmis qui entourent la flamme la visent très nettement, ce dont il est plus facile de se rendre compte si on fait des observations de nuit. Ces jets d'acide se détachent parfaitement sur l'obscurité. Tout au contraire, lorsque des fourmis voisines lancent, elles aussi, de l'acide formique en présence du feu, ce qui a lieu parfois sur certaines fourmilières, on remarque que ces jets sont lancés au hasard, vers l'extrémité de la flamme, par exemple, ou à côté. En second lieu, il ne suffit pas, et les fourmis le savent bien, de lancer de l'acide sur le feu, ce qui ne l'éteint pas par soi-même si la flamme est forte, mais il s'agit de faire baisser la flamme, et seulement alors les fourmis profitent de ce début de victoire pour rapprocher et multiplier leurs attaques et obtenir très rapidement l'extinction du fléau. Le sacrifice même des individus est vain sans une compréhension et une coordination (celle-ci pouvant du reste n'être que l'ensemble des initiatives particulières) des efforts, et on voit souvent, sur les autres fourmilières, des fourmis se précipiter dans le feu, sans que l'abaissement momentané de la flamme soit utilisé par leurs compagnes ; le feu repart de plus belle, et il n'y a rien de gagné.

Lors des extinctions que j'ai observées, le courage de la fourmi se déploie aussi d'une manière bien digne de remarque. Il est rare que pour attaquer le feu de plus près et lancer plus efficacement leur provision d'acide formique, quelques ouvrières n'aillent pas jusqu'à se sacrifier, à faire griller leurs antennes, et même, après une visible hésitation, à se précipiter dans la flamme. Peut-être leur courage est-il fait d'une excitation causée par la colère à la vue de leurs camarades atteintes? Le courage humain est très souvent proche parent de cette excitation. Lubbock disait déjà de la *Formica rufa* qu'à la guerre « elle n'hésite jamais à se sacrifier pour le bien commun ». La *Formica rufa* est en effet remarquable à la fois par son courage et par son initiative.

La crainte n'est pourtant pas absente chez ces insectes à l'approche du feu. Cette crainte provoque parfois, sur les fourmilières qui ne connaissent pas l'art d'éteindre la flamme, de véritables paniques, et lorsque, dans ce dernier cas, beaucoup d'individus sont brûlés, c'est d'une manière toute différente, et par suite de la bousculade qui presse les rangs, les derniers refoulant les plus avancés jusque dans le feu — conduite absolument comparable à celle des foules humaines toutes les fois que le raisonnement ou l'ordre n'interviennent pas.

Je dois signaler que par deux fois au cours des expériences on vit une fourmi retenue un instant par une compagne au moment de s'élancer

1. A mon avis, le ciména pourrait rendre ici de grands services.

dans le feu, mais je ne sais que conclure de ce dernier geste. Malgré une comparaison qui s'imposait entre le courage déployé par les fourmis et celui que l'on observe dans l'espèce humaine, il est prudent de ne pas pousser la comparaison plus loin et de ne pas oublier que la vie de l'insecte est pour ainsi dire sur un autre plan que la nôtre. Il est d'autant plus intéressant, à cause de cela, d'observer les résultats très comparables auxquels parviennent souvent l'insecte et l'homme dans leur vie sociale.

Une autre question se pose au sujet du fait qu'en septembre 1926, après un mois seulement de premières luttes contre le feu, et quelques essais isolés s'attaquant à une flamme de rat de cave, le groupe des fourmis placées autour du feu applique déjà la nouvelle méthode sans hésitation et du fait que les *Formica rufa* du nid A reprennent immédiatement en septembre 1927, dès qu'on les remet en présence d'un rat-de-cave allumé, une tactique exécutée un an auparavant et seulement à peine esquissée en juin de la même année?

Les fourmis, dira-t-on, ont compris le danger en août et septembre 1926, ont inventé une méthode et l'ont appliquée victorieusement. En 1927, se souvenant de cette méthode, elles l'appliquent de nouveau.

Si l'on veut bien y réfléchir, de telles expressions, fort exactes dans l'ensemble, ne sont pas tout à fait satisfaisantes. Car est-il vraisemblable que les fourmis qui se trouvent par hasard en septembre 1926 autour du rat de cave allumé soient les mêmes que celles qui ont éteint le feu trois ou quatre fois, huit ou quinze jours auparavant? Et celles qui se mettent à éteindre immédiatement un an après ne sont pas non plus sans doute les mêmes qui pratiquaient ces extinctions en 1926. La fourmi vit cinq ou six ans, il est vrai, parfois davantage[1], et un assez grand nombre d'individus de la fourmilière sont encore là pour se souvenir de ce qu'ils ont vu et fait l'été précédent; pourtant, si nombreuses qu'aient été mes premières expériences, j'ai peine à m'imaginer qu'elles aient été observées par *toutes* les fourmis d'un nid important qui comprend plusieurs milliers d'individus (Forel évalue pour un seul nid de *F. exsecta* d'une vaste colonie le nombre des individus entre cinq mille et un demi-million).

Après un petit nombre d'essais en 1926, j'ai constaté que les individus qui se rassemblaient autour du rat de cave allumé l'attaquaient presque immédiatement et d'une façon méthodique, différente de l'attitude passive, craintive, ou hostile sans résultat, des fourmis sur les autres nids. Comment, puisqu'il est prouvé qu'il ne peut être question d'un réflexe, expliquer leur manière d'être? Ces fourmis ne semblent pas, en effet, avoir attendu pour agir que vinssent des profondeurs de la fourmilière ou d'ailleurs quelques

1. Lubbock conservait encore, en 1883, des mères et des ouvrières qui se trouvaient dans le nid en 1875.

fourmis capables de prendre cette initiative pour avoir obtenu déjà ce même résultat.

On voit que se posent, à l'occasion d'un fait aussi particulier, bien des questions qu'il est difficile de résoudre. Pour celle-ci, il ne se présente encore que des hypothèses. Ou bien un langage a permis aux fourmis de propager une technique nouvelle dans tout le nid — et certaines expériences permettraient de douter que les fourmis puissent se communiquer même des renseignements assez simples — ou bien il se produirait, chaque fois que quelque danger apparaît sur un point de la fourmilière en pleine activité, non seulement une agitation caractéristique bien connue des observateurs, mais peut-être, à la faveur de cette agitation, un véritable remous qui ferait venir tour à tour chaque fourmi à proximité du point menacé.

On sait que le mouvement régulier qui se propage, par exemple, dans un essaim d'abeilles, libère constamment la place occupée par chaque individu, de façon à ne laisser le poids de la masse que très peu de temps aux abeilles suspendues par les pattes qui soutiennent l'essaim; c'est là évidemment une nécessité qu'on peut appeler mécanique; mais sans lui comparer tout à fait le mouvement qui s'opère à la surface d'une fourmilière, ne doit-on pas se demander si on a pris la peine d'étudier de la même manière les courants qui peuvent se produire au sein d'une masse de fourmis rassemblées à la surface de leur nid dans les périodes d'extrême agitation? On pourrait supposer qu'un mouvement régulier semblable a lieu chaque fois que la flamme se montre, et que les quelques secondes qui s'écoulent entre le moment où le rat de cave est posé et les premières attaques conscientes suffiraient à ramener à proximité quelques individus déjà instruits, si je n'avais eu l'idée, en dernier lieu, de poser la mèche allumée sur le sol à côté de la fourmilière et non plus dans la foule des ouvrières. Le rat de cave ainsi placé en un lieu où ne passent que quelques fourmis est aussitôt aperçu de loin et attaqué. Le petit nombre des ouvrières qui se rassemblent alors pour entreprendre la lutte rend celle-ci très dure et très pénible; mais l'extinction de la flamme est toujours obtenue au bout de dix minutes ou un quart d'heure. J'ai vu ce résultat obtenu sur une flamme assez forte par vingt-cinq fourmis seulement, qui se remplaçaient au cours de leurs pertes, et laissèrent d'ailleurs environ vingt-cinq mortes brûlées sur le terrain.

Mais, bien entendu, en suggérant l'idée d'un rythme présidant à l'agitation de la fourmilière, je n'ai aventuré qu'une hypothèse que rien absolument ne justifie jusqu'à présent, pas même, je l'avoue, une observation un peu prolongée, et que je ne présente que faute de découvrir une meilleure explication.

Une autre question qui se pose à nouveau bien qu'elle ait été souvent envisagée et combattue, c'est celle du progrès de l'espèce. Maeterlinck,

en la posant à son tour à propos des Abeilles, fait remarquer avec beaucoup de justesse que les insectes sociaux sont étudiés par l'homme depuis trop peu de temps pour que l'on puisse évaluer leurs progrès possibles. Cependant, il faut se souvenir que des progrès semblent bien avoir eu lieu dans le passé.

On peut en effet rattacher dès maintenant les tribus les plus perfectionnées d'Abeilles on de Fourmis à des ancêtres sauvages infiniment plus primitifs, n'ayant pas encore l'idée de protéger leur cité en l'abritant, comme l'*Apis dorsata* des Indes, dont l'essaim pend simplement à l'aisselle des branches sans autre protection pour le rayon contenant le miel, les œufs et les larves, que le corps des ouvrières, ou bien ne fondant encore aucun domicile fixe, et restant un peuple nomade, comme certaines Fourmis exotiques. Or, ainsi que le fait observer Maeterlinck après les auteurs sur lesquels il s'appuie, si la douceur du climat autorise un mode de vie plus simple pour les Abeilles (et, en certains cas, revenant à cet instinct ancestral, on a vu des Abeilles du midi de la France tenter de s'installer ainsi à l'air libre dans un buisson) les inconvénients en sont frappants, même dans les contrées chaudes comme les Indes : immobilisation d'un trop grand nombre d'ouvrières, ralentissement de construction qui n'aboutit qu'à un seul rayon, etc...

Quant aux progrès proprement dits qui ont pu se dessiner dans une civilisation déjà avancée du monde des Hyménoptères, il en est d'indiscutables. Par exemple, les Abeilles de la Barbade, placées au milieu des raffineries de sucre de canne, ont su s'adapter immédiatement et intelligemment (et non par transitions lentes) aux circonstances, en cessant complètement de visiter les fleurs. Chez nous, un cas d'adaptation intelligente a été remarqué depuis longtemps quand le terrible ennemi des Abeilles, le grand papillon appelé *Sphinx Tête de mort*, ayant dévasté les ruches dont l'ouverture était d'une taille quelconque, les Abeilles se mirent à en rétrécir l'entrée pour empêcher un retour fâcheux. Tout récemment encore, on racontait dans l'*Apiculteur* (1927) qu'un essaim ayant été logé dans une ruche de fortune, dont l'ouverture n'avait pas les dimensions commandées par l'expérience aux apiculteurs comme aux Abeilles, des *Sphinx* furent vus rôdant autour, et les Abeilles travaillèrent alors à rétrécir l'entrée. Un autre fait est bien connu des apiculteurs : l'Abeille manquant du pollen des fleurs le remplace volontiers par de la farine qu'on répand devant les ruches dans ce dessein. C'est que la farine remplit à peu près les conditions requises, et non pas que les Abeilles se sont trompées à son aspect, d'ailleurs sans aucun rapport avec celui du pollen trouvé sur les fleurs. La preuve en est que des Fourmis à qui l'on offre un sirop de saccharine au lieu d'un sirop de sucre ne se laissent pas tromper au goût, et n'acceptent plus jamais de ce liquide après l'avoir éprouvé (H. Devaux. *Le sens du goût chez la fourmi*, Bull. de la Société philomathique, 1891).

On voit que la psychologie des Insectes sociaux nous ouvre des horizons très vastes, et qu'un fait comme celui que j'ai rapporté (et dont les détails précis se trouvent dans *la Nature*, 1er janvier 1928) non seulement renferme en soi de l'inattendu, mais encore entraîne après soi une foule de questions pleines d'intérêt.

MARGUERITE COMBES.

# ANALYSES ET COMPTES RENDUS

Eugène Dupréel. — **La valeur du progrès.**
Bruxelles, Imprimerie scientifique, 1926, 1 vol. gr. in-8°, 117 pages.

Professeur de philosophie à l'Université libre de Bruxelles, Dupréel est surtout connu par son grand ouvrage plein d'idées neuves, et même révolutionnaires, sur *La Légende socratique et les Sources de Platon*, par des études sur la littérature médiévale et par des travaux estimés de sociologie et de morale. C'est à ceux-ci que se rattachent les articles de la *Revue de l'Institut Solvay de Sociologie* qu'il a réunis en un volume sous ce titre : la *Valeur du Progrès*.

La première partie est un aperçu historique sur « le développement de l'optimisme progressiste ». Elle est volontairement abrégée. Mais l'auteur a su y mettre en relief quelques conceptions personnelles. Il montre l'attitude paradoxale du XVII^e^ siècle avant et pendant la *Querelle des Anciens et des Modernes :* l'esprit cartésien croit à un progrès, mais immédiat et définitif, et par une nouvelle méthode qui ne devra rien au passé. Ce n'est pas encore l'esprit *évolutionniste ;* c'est déjà l'esprit *révolutionnaire*. « Le révolutionnaire proprement dit est celui qui aspire moins à un changement perpétuel ou à un progrès indéfini qu'à un progrès brusque et radical qui établira l'ère du repos dans la perfection relative. C'est un aspirant conservateur. » Autre paradoxe apparent : c'est au nom de la stabilité des lois de la nature que Perrault affirme l'amoncellement nécessaire des acquisitions humaines.

D'autre part, l'existence du christianisme a fourni un grand argument contre l'antiquité païenne. Or ce n'est plus chez les chrétiens, c'est parmi les incroyants que l'idée progressiste triomphe au XVIII^e^ siècle ! C'est l'esprit de la Renaissance qui revit alors. Mais les Rousseauistes eux-mêmes verront dans le retour à la nature non une régression, mais la plus belle forme du progrès !

Avec Kant et Laplace en astronomie, et ailleurs Condorcet, puis Lamarck, l'idée d'évolution progressive s'introduit enfin nettement. Elle triomphe au XIX^e^ siècle avec les successeurs de Kant en Allemagne, le positivisme en France et l'évolutionisme en Angleterre. Le fait du progrès n'est plus en question, mais seulement le critérium du *véritable progrès*. Chacun croit au progrès, mais chacun à sa façon. La riche diversité de

cette « immense force spirituelle » pose aujourd'hui la question sous une forme nouvelle : *l'accroissement indéfini du pouvoir de l'homme sur la nature est-elle toujours et par elle-même un bien ?*

La seconde partie concentre le problème sur *la valeur des progrès techniques*. Il s'agit de chercher si l'acquisition d'une technique plus sûre, plus rapide, plus facile, en vue d'une certaine fin, est toujours un avantage (à part quelques crises passagères qui en sont la rançon) ; ou *si la somme des progrès est un progrès.*

Dans une série d'*analyses sociologiques* judicieusement choisies, Dupréel montre que *le principe de la variabilité des fins* s'oppose à une réponse entièrement optimiste, — comme à une solution entièrement pessimiste.

Les chemins de fer, bateaux à vapeur et automobiles sont de grands progrès par rapport aux anciennes fins poursuivies. Mais ils créent de nouvelles fins, et déprécient les anciennes. Supérieurs par rapport aux fins d'autrefois, ils sont inférieurs par rapport aux fins actuelles ou prochaines. Le progrès technique nous traite comme font les parents qui satisfont tous les caprices d'un enfant gâté : souvent ce n'est un bien ni pour les uns ni pour l'autre. Le résultat le plus sûr (mais non inévitable), c'est la course au moindre effort, l'absence de culture individuelle, et même l'abolition de la morale. « Il y a des techniques qui évincent la technique morale, il y a des progrès qui remplacent l'esprit par de la matière. » Un *petit progrès* (une économie de combustible) est bien un progrès, dans la mesure où il laisse persister les fins anciennes ; un *grand progrès* (le machinisme) change à la fois moyens et fins : alors *nous ne savons plus ce que nous faisons !*

C'est à propos de l'*art moderne* et de la *guerre* que les analyses de l'auteur sont les plus pressantes.

Contre Auguste Comte et Spencer, Dupréel soutient que l'industrie pousse à la guerre.

En matière d'art, il prend pour accordé que nous avons moins de goût, moins de style que nos devanciers ; et c'est sous Louis XV qu'il place l'apogée du beau dans la vie journalière, c'est-à-dire celui des « arts mineurs », sinon du « grand art ». Cette impression de notre disgrâce moderne, dit-il, correspond à « un sentiment aussi puissant qu'il est indémontrable ».

La raison de cette décadence, c'est que nos moyens d'action croissent tellement que nul style ne parvient à s'établir ; car « un style est un compromis entre ce que nous voulons et ce que nous pouvons ». L'art veut un effort. « Plus une technique devient parfaite et sûre de ses effets, plus l'objet créé par son emploi nous laisse froids. » « Les progrès techniques évincent successivement l'art de chacun de ses offices sociaux. »

En définitive, le grand mal est l'oubli du progrès individuel, moral et social, au profit du progrès de la seule vie matérielle. Le vrai progrès impliquerait *un ralentissement des progrès techniques*, pour l'affermissement *d'une technique morale de la bonne volonté.*

Ni pessimisme, ni optimisme systématiques, mais distinction méthodique des cas différents : ce relativisme est d'un excellent esprit. Peut-être même arriverait-on à le pousser encore plus loin et plus méthodiquement.

On pourrait, en effet, penser à des successions de *cycles* relativement réguliers dans l'histoire, par rapport auxquels l'idée d'un progrès n'a de sens précis qu'à certains points de vue : celui de la durée du cycle par exemple. Soit le cas des arts plastiques. Dressera-t-on l'art contre la technique parce que celle-ci supprime l'effort personnel, principal critérium de la valeur d'art? Mais nous admirons l'aisance des grands génies lorsqu'ils semblent précisément faire tout sans effort. Le plus vrai critérium n'est-il pas ici la durée? On peut estimer quel est le passé ou l'avenir d'un genre, par exemple, à telle date. Le style Louis XV était-il encore durable ou déjà épuisé vers 1740? Voilà un jugement. Mais ce style vaut-il mieux en soi, avec ses « chicorées » si artificielles, que le style volontairement simplifié du temps de Louis XVI ou celui de nos autos et de nos machines à écrire, qui est beaucoup plus nu ? Dégagés de ce critérium, qui est d'ordre sociologique autant que psychologique, nous ne pouvons nous rabattre que sur les critériums de l'esthétique expérimentale, comme les jugements directs, abstraits, importants mais manifestement incomplets, que nous portons sur les rapports des formes et des couleurs sans autres considérations. Sociologie ou psychologie expérimentale et subexpérimentale (comme dit Ziehen). A défaut de ces deux ressources principales, nous tombons dans l'*arbitraire*. C'est une solution pour certains. Mais on peut espérer mieux.

« Le style est mort », dit Dupréel, en parlant du nôtre. Mais on l'a toujours dit de tous les styles! Étant vivants, tous les styles sont mortels, et même ils sont tous morts, sauf le prochain. Quant au présent, c'est un fait qu'il est en pleine renaissance depuis une génération. Il n'est pas populaire, il abandonne ses fonctions sociales, ajoute l'auteur. Mais quel style *nouveau* a jamais été populaire? Attendez qu'il se vulgarise. Nos grands magasins et nos revues d'art sont en train de s'en charger, comme le faisaient autrefois la cour et les grands seigneurs. Quoi qu'on en ait dit, le symbolisme raffiné et livresque des cathédrales gothiques ou les légendes des tableaux des primitifs, souvent dictées par des clers érudits, n'étaient accessibles qu'aux initiés. Ce caractère aristocratique n'a jamais été le privilège du paganisme érudit de la Renaissance ou des tragédies du grand siècle. Il n'y a jamais d'art que par une élite, qui n'est pas toujours, il est vrai, l'aristocratie régnante.

Un tel relativisme serait d'ailleurs d'accord, sur le fond, avec les analyses bien informées, souvent pénétrantes et toujours très pondérées, que nous n'avons pu qu'indiquer. Il ferait seulement souhaiter, si possible, un peu plus de lois que de faits, plus d'affirmations que de réserves, même prudentes. Beaucoup objecteront, il est vrai, qu'en pareille matière c'est demander l'impossible...

CHARLES LALO.

Raymond Lenoir. — **Condillac.** Paris, Alcan, 1924, in-12 de VII-165 pp. — **Les historiens de l'esprit humain.** Paris, Alcan, 1926, in-12 de VIII-173 pp.

Le premier de ces ouvrages montre combien est insuffisante l'idée qu'on se fait couramment aujourd'hui de Condillac, en ne voyant en lui, à travers les manuels scolaires de philosophie, que l'auteur du *Traité des Sensations* et le défenseur du sensualisme. Il étudie l'évolution intellectuelle de ce philosophe, dégage de l'analyse de ses ouvrages successifs les grandes lignes de son système et montre le rapport de celui-ci à la philosophie moderne.

Le second volume réunit sous un titre un peu ambigu : Les historiens de l'esprit humain, qui semble considéré comme synonyme de « moralistes » (p. 42), une série d'études, dont certaines ont paru ici même, sur Fontenelle, Marivaux, lord Bolingbroke, Vauvenargues et La Mettrie.

Ces deux ouvrages s'apparentent non seulement par le sujet, mais aussi par la méthode, pleinement appropriée à la destination véritable de l'histoire de la philosophie. Il ne s'agit pas seulement, tâche relativement facile, de dégager des textes d'un auteur ses idées principales et l'enchaînement qu'il établit entre elles, ni de discuter la cohérence logique de ce système et moins encore de porter sur sa valeur un jugement toujours plus ou moins subjectif. Le rôle véritable de l'historien de la philosophie, comme de tout historien, est d'expliquer la doctrine de l'auteur qu'il étudie, c'est-à-dire de la rattacher à sa personnalité, constituée essentiellement par sa nature individuelle, les circonstances de sa vie et l'influence de son milieu. C'est dire quelle érudition exige une telle tâche. Ici, cette érudition se dissimule en quelque sorte : les références sont rares dans le volume consacré à Condillac, où bon nombre se rapportent d'ailleurs à d'autres auteurs; il n'y en a pas une dans le second ouvrage. Mais on devine que chacune des affirmations énoncées s'appuie sur des textes ou des faits précis.

Il ne saurait être question de résumer ici des études déjà si denses, parfois peut-être au détriment de la clarté. Il suffira de signaler leur inspiration commune. Toutes s'attachent à dégager dans les auteurs qu'elles nous présentent la tendance caractéristique d'une philosophie digne de ce nom, la recherche de la continuité de la pensée humaine et la vanité de toute spéculation qui ne se propose pas comme but final le bonheur par la vertu.

G.-H. L.

*Le gérant :* R. Lisbonne.

ÉVREUX, IMPRIMERIE CH. HÉRISSEY

# LA SCIENCE GÉNÉRALE DE L'ART

## I. — Esthétique, ou Science générale de l'Art ?

La vie artistique est production et estimation de valeurs. Que l'artiste ou l'amateur jugent de mérites qu'ils supposent plus ou moins objectifs, ou bien qu'ils éprouvent des intuitions de préférences personnelles plus ou moins confuses, il s'agit toujours de fixer des évaluations.

Mais de quelles valeurs est-il question ? Il semble évident que les valeurs d'art sont avant tout, ou même uniquement, des valeurs esthétiques. Nous estimons dans une œuvre d'art le degré de sa beauté ou de sa laideur. Les autres estimations qu'elle peut nous suggérer ne sont que des accessoires, quelquefois des parasites. Par exemple, pour un connaisseur, un tableau est essentiellement riche ou pauvre en coloris, en construction ou en dessin ; il n'est que secondairement religieux, historique ou touchant.

Cependant, cette évidence a été contestée. A y regarder de près, beaucoup de doctrines esthétiques très connues ne l'admettent pas. Elles visent à confondre les valeurs esthétiques avec les valeurs anesthétiques, au lieu de les en distinguer. Pour elles, la solution du problème fondamental de l'art ne consiste pas à dégager ces valeurs les unes des autres par l'analyse ou par la synthèse, mais à les engager l'une dans l'autre le plus profondément possible, par la confusion.

Rappelons quelques-unes de ces formules célèbres, ou même populaires, selon lesquelles, en pareille matière, expliquer c'est confondre.

Quand on répète, depuis Platon, que « l'art c'est l'amour », ou bien l'on ne veut rien dire d'intelligible, ce qui n'est pas pour déplaire à autant de penseurs qu'on le croirait, ou bien l'on ramène les valeurs d'art à des valeurs érotiques, à des désirs sexuels plus ou moins

sublimés. L'art, nous disent les Freudiens, est une des satisfactions symboliques de ces désirs. Selon un préjugé vulgaire, érotique et esthétique coïncident forcément.

Quand on assure, avec Ruskin, que « l'art est adoration », on s'engage à proportionner exactement les valeurs artistiques non pas aux valeurs esthétiques, — dont on discuterait d'ailleurs le droit à l'existence indépendante, — mais aux valeurs cultuelles, ou plus abstraitement métaphysiques.

Quand on explique chaque œuvre ou chaque artiste par « la race, le milieu et le moment », comme dit Taine, on réduit les valeurs esthétiques aux actions plus ou moins convergentes de ces diverses conditions anesthétiques. Celles-ci sont avant tout économiques selon le matérialisme historique, avant tout politiques selon le nationalisme esthétique ; mais jamais essentiellement techniques.

Quand on explique toutes les valeurs par « l'intensité de la vie », comme fait Guyau, on aboutit à un « vitalisme » universel. Ce fut une panacée bien secourable il y a un demi-siècle. Et elle n'a pas encore épuisé toute sa vertu ! Selon ce critérium passe-partout, l'art, c'est bien autre chose que de l'esthétique : « faire vivant », tout est là. L'art, « c'est de la vie concentrée ». Voulez-vous comprendre la beauté ? Vivez. Préférez-vous la produire ? Vivez encore. Qu'est-ce donc que cette beauté ? La vie. Mais vivre, c'est digérer, respirer, se mouvoir, se reproduire, jouir, souffrir. Est-ce l'art aussi ? Il faut le croire, si du moins on croit au mysticisme de la confusion des idées.

Il suffira de rappeler encore les innombrables développements d'utopies qui se croient souvent fort raisonnables.

« L'art véritable est identique à la moralité », ou : « l'art supérieur, c'est la révélation et la reproduction, du moins symbolique, de l'essence des choses, comme la science en est l'explication ». Il existe mille variations sur ces thèmes traditionnels, et sur tous les tons.

Depuis les plus scientifiques en intention jusqu'aux plus sentimentalistes et aux plus mystiques, il n'a donc pas manqué de théories pour chercher les principes des valeurs *artistiques* en dehors des valeurs *esthétiques*. Mais jusqu'à nos jours ces doctrines ne songeaient guère à distinguer nettement dans l'art ce qui est esthétique et ce qui ne l'est pas. Elles auraient plus volontiers conçu les valeurs

esthétiques comme une résultante des autres, comme une synthèse de diverses valeurs dont chacune prise à part est anesthétique, mais dont *l'ensemble, réuni par l'art, est indivisément artistique et esthétique*. Leur effort était d'annexer purement et simplement les diverses valeurs comme autant de provinces dans une même nation, où l'on ne peut plus les distinguer, sinon comme des expressions géographiques sans autonomie.

C'est bien parmi ces théories de la confusion des valeurs que doit être rangée la nouvelle *Science générale de l'Art*, que représentent aujourd'hui en Allemagne Dessoir, Utitz, et beaucoup d'autres esthéticiens de grand mérite[1]. Mais au lieu de l'annexion des valeurs et de leur centralisation autour de la beauté, on nous parle de séparatisme, on conçoit l'art comme une sorte d'Etats-Unis des valeurs, dans lesquels aucune d'elles ne domine nécessairement les autres, ni même n'est indispensable aux autres. Chaque œuvre d'art est donc une sorte de complexe formé de valeurs *anesthétiques* relativement autonomes, et de valeurs *esthétiques*, non moins autonomes en principe, mais beaucoup moins essentielles. A ce point de vue, l'œuvre, ou, comme dit Utitz, « l'être d'art » existe et vaut artistiquement dès que s'est formée une résultante émotive d'un certain nombre de diverses valeurs composantes. Ce qui fait une place à part à la nouvelle doctrine parmi toutes les précédentes, c'est cette thèse originale et paradoxale : *la valeur esthétique ou la beauté n'est ni privilégiée, ni même indispensable dans ce complexe de valeurs anesthétiques qu'on appelle l'art*. On pourrait fort bien concevoir un art de grande valeur sans grande beauté, et même, à la limite, sans aucune beauté.

Admirons la façade d'une église. Elle est un chef-d'œuvre de l'architecture dans la mesure où elle nous émeut en exprimant l'esprit d'une certaine religion, ou bien le génie national d'un peuple, d'une génération, ou encore un idéal toujours vivant de la moralité dans la vie humaine ; toutes valeurs qui sont anesthétiques par elles-mêmes. Elle peut, en outre, nous émouvoir par certaines proportions harmonieuses des lignes ou des volumes, des pleins et des vides, ou

1. Voir surtout : M. Dessoir, *Aesthetik und allgemeine Kunstwissenschaft*, Stuttgart, 2e édit., 1923. — E. Utitz, *Allgemeine Kunstwissenschaft*, 2 vol., Stuttgart, 1914-1920; *Die Ueberwindung des Expressionismus*, Stuttgart, 1927.

par le coloris de sa polychromie. Ces dernières valeurs sont plus purement esthétiques. Mais ce ne sont pas ordinairement celles qui comptent le plus, c'est-à-dire celles qui, finalement, nous émeuvent le plus. Les métopes d'un temple grec classique sont *belles* par elles-mêmes. Mais les gargouilles et même les statues d'une cathédrale gothique ne cherchent pas à l'être, dit Worringer, et elles n'en sont pas moins *artistiques*. Ce sont des œuvres d'art sans beauté, et qui n'ont pas besoin d'en avoir.

Réduire les valeurs d'art aux valeurs esthétiques, c'est se réduire à faire la théorie des écoles classiques, selon la tradition qui s'autorise d'Aristote ; c'est exclure de cette théorie tous les arts primitifs, et même des formes d'art très raffinées, comme l'art gothique, qui « n'est pas un art esthétique ». Or, notre goût mieux informé ne nous permet plus aujourd'hui de négliger de tels faits dans une théorie générale de l'art.

Par une conséquence inattendue de ces principes, c'est la beauté *naturelle* (tenue pour *anesthétique* par beaucoup de théoriciens) qu'Utitz juge la plus purement *esthétique*. Au contraire, la valeur de l'art (que l'on a tort de nommer sa beauté) ne l'est jamais purement, sauf sous ses formes les plus classiques, et non sans réserves. Selon lui, une théorie générale capable d'englober toutes les formes du « vouloir artistique », des « attitudes artistiques » ou des « êtres d'art » doit s'attacher à toutes les valeurs humaines quelconques, étant donné que l'art consiste à les exprimer, du moins symboliquement, en vue d'éveiller notre expérience émotionnelle. Voilà pourquoi, après les mesquineries du naturalisme, le *Triomphe sur l'Expressionisme*, selon le dernier ouvrage d'Utitz, reviendra légitimement à un humanisme élargi.

Ainsi se trouvent nettement dissociés l'*art*, expression affective de toutes les valeurs humaines, et la *beauté* ou valeur *esthétique*, qui n'est que l'une de ces valeurs parmi tant d'autres. Telle est la plus récente manifestation de l'esthétique du contenu contre l'esthétique de la forme.

A la vérité, la plupart des adeptes de la nouvelle école reconnaissent en définitive que la valeur esthétique est pratiquement inséparable de l'art. Mais elle y est normalement subordonnée à beaucoup d'autres, et nullement privilégiée.

Dans la contemplation d'une œuvre d'art primitif, comme telle idole nègre qui est difforme à plaisir, si notre sens esthétique est choqué, il ne faut pas dire pour cela que cette œuvre a peu de valeur, mais seulement qu'elle n'a pas de valeur esthétique; elle peut exprimer puissamment d'autres valeurs, et par suite être très *artistique*, sans être *belle* au vrai sens de ces deux mots.

A l'extrême opposé, on peut concevoir une œuvre de pure virtuosité qui est belle, mais sans art véritable. On dit souvent qu'elle n'est pas vivante, qu'elle n'a pas de chaleur, qu'elle manque d'âme. En vérité, ce qui lui manque, ce sont ces valeurs autres que la beauté, qui seules pourraient la faire vivre.

Le domaine de l'art dépasse le domaine de l'esthétique, et même il ne lui est pas essentiel de contenir celui-ci. Ces deux régions de l'activité humaine ne coïncident pas. La science générale de l'art n'est pas une esthétique, ou elle est beaucoup plus qu'une esthétique. Et l'esthétique n'est pas une science générale de l'art, ou elle est beaucoup moins que cette science.

Poursuivons enfin les conséquences dernières de ces principes. Comme les valeurs exprimées par l'art existent aussi en dehors de lui, par exemple dans la religion, l'art ne les crée pas. Elles lui préexistent. Il ne crée que notre attitude émotionnelle ou intuitive à leur égard. Et comme elles sont déjà affectives ou intuitives par elles-mêmes, sans quoi elles seraient sans valeur, l'art n'est finalement que la représentation de la vie humaine. Et la science de l'art n'est que la science de toutes les valeurs humaines intuitives. Puisqu'il n'est rien qui ne se traduise en valeurs et en intuitions dans l'humanité, la nouvelle « science générale de l'art » devient donc en définitive la science de l'humanité.

La nouvelle école est animée des plus séduisantes ambitions. Toutefois, cet aboutissement « impérialiste », comme dirait Seillière, est trop magnifique pour n'être pas inquiétant. Parce que « rien de ce qui est humain ne lui est étranger », la nouvelle science n'a plus rien de spécifique. Accusant l'esthétique d'anémie, elle risque de mourir de pléthore et de confusion.

Envisage-t-on, du point de vue de l'art, les valeurs sociales? Il semble que la nouvelle science de l'art s'identifie à la sociologie.

Elle n'a plus qu'à abdiquer, en faveur de cette discipline, qui par définition est encore plus universellement humaine. Aussi Utitz, conscient de ce danger, proteste-t-il que la nouvelle science de l'art n'est ni une histoire de l'art, ni une ethnologie. Mais, dès qu'on adopte son point de vue, on a quelque peine à voir entre ces trois disciplines des différences profondes.

S'agit-il des valeurs individuelles? Il en est une catégorie où nous avons dit qu'on a très souvent voulu voir le tout de l'art : ce sont celles de l'amour. Elles jouent assurément un rôle prédominant, dès que l'art est sorti de l'enfance. La nouvelle science de l'art va-t-elle donc devenir une érotique ou une psychanalyse appliquée? Utitz, pressentant cet autre danger, s'empresse de déprécier, parmi les valeurs d'art, les valeurs sexuelles. Même dans l'estimation artistique de la *Vénus* du Titien, il juge que leur rôle est subordonné. C'est peut-être vrai en fait, mais autrement que ne le suppose la nouvelle école; c'est-à-dire parce que le véritable artiste les subordonne aux valeurs esthétiques proprement dites. Mais comment ne sont-elles pas au premier plan dans les jugements systématiquement anesthétiques que suppose la nouvelle école? C'est qu'il s'agit pour elle d'éviter le suicide.

En réalité, la « science générale de l'art » est née candidate au suicide. Elle se rend méthodiquement l'existence difficile. Malgré le très grand talent personnel de ses principaux adeptes, elle s'évanouit forcément ou dans une psychologie générale ou dans une sociologie générale — qui sont elles-mêmes, dans leur abstraction, deux disciplines passablement prématurées —, à moins qu'elle ne se sauve par le peu d'esthétique pure qu'elle a retenu comme malgré elle. Dans ces trois cas, comme science autonome elle n'est pas viable.

Son effort philosophique n'est pas sans promesses. Elle fournit une ample hypothèse de travail. Son nom demeure une excellente formule pour une « esthétique générale », parce que celle-ci s'occupe de la beauté artistique plus que de la beauté naturelle, malgré la nouvelle école, qui aimerait bien exiler l'esthétique loin de l'art. Mais une esthétique physiologique, psychologique et sociologique exprime tout l'essentiel du nouveau programme, sans cesser d'être une esthétique. Et une esthétique intégrale le dépasserait encore, en empruntant ses données à toutes les sciences, sans oublier,

par exemple, les mathématiques, pourvu qu'elles se tiennent à leur rang.

Il ne s'agit pas ici de critiquer injustement un instrument à grand rendement, qui est en train de faire ses essais et qui peut rendre de sérieux services. Il s'agit d'essayer de comprendre sympathiquement le programme d'une école nouvelle et pleine de vie en se plaçant, autant que possible, à son propre point de vue, pour préciser efficacement sa véritable portée.

Or, quelques exemples représentatifs nous permettront de poser peut-être un peu autrement les rapports des valeurs esthétiques et des valeurs anesthétiques qui collaborent le plus souvent dans une œuvre d'art complexe.

Nous découvrirons entre ces deux catégories une hétérogénéité et des disproportions, des rivalités de classes sociales et des hostilités de cultures, des diversités d'interprétation et des discordances de rythmes dans l'évolution. De ces multiples variations se dégagera, pensons-nous, la conception d'une autonomie relative des valeurs esthétiques, qui s'imposent ainsi à toute science de l'art non pas seulement comme un organe parmi les autres dans un organisme, mais comme l'âme de cet organisme.

Les valeurs esthétiques sont forcément engendrées par des réalités anesthétiques, sans quoi elles ne naîtraient jamais. De même tout vivant est une synthèse des éléments de la matière non vivante. Mais c'est une synthèse ; c'est-à-dire que, une fois formée, celle-ci a sa vie propre, qui n'est celle d'aucun de ses éléments pré-supposés. L'erreur commune aux écoles de la confusion des valeurs et à la nouvelle science de l'art, c'est de prendre, chacune à sa façon, pour suffisantes des conditions préalables, qui ne sont peut-être même pas toujours ni toutes nécessaires, et de négliger systématiquement l'essentiel.

## II. — Les valeurs hétérogènes

Les valeurs esthétiques et anesthétiques sont profondément hétérogènes.

Il est difficile de trouver une commune mesure entre divers degrés de beauté, car pratiquement la qualité prime ici la quan-

tité. Mais ce n'est pas impossible. L'intensité de l'admiration est à certains égards une quantité, et nous la mesurons tous les jours implicitement dès que nous disons : « Les *Nouvelles Poésies* de Musset valent mieux que ses *Premières Poésies* », ou encore : « Je préfère Hugo à Lamartine », et même : « La poésie est plus artistique que la prose ; la musique me passionne plus que la peinture. » Les muses peuvent être des sœurs ennemies ; mais elles sont parentes. Au contraire, s'agirait-il de comparer la peinture et l'arithmétique, la séparation des genres et la taxation du pain, une préférence littéraire et une foi religieuse, la commune mesure s'éloignerait et se perdrait. Nous serions sortis de la famille : plus de parenté, à peine des associations, souvent des concurrences. Même quand il y a association, on voit bien qu'il ne s'agit plus du même sang.

Si l'inconscience les confond souvent, l'analyse intérieure découvre fort bien, dans la résultante, les lignes de forces hétérogènes.

Prenons pour exemple les diverses valeurs religieuses et esthétiques qui se sont disputé la prééminence chez les constructeurs successifs de Saint-Pierre de Rome.

Lorsque l'antique basilique constantinienne à cinq nefs menaça ruine, la première pensée du reconstructeur Bernardino Rossellino et du pape Nicolas V fut d'ordre religieux : il s'agissait de conserver le plus possible d'un passé sacré.

Mais, cinquante ans après, Jules II songeait avant tout à la beauté et ne la concevait que dans le goût de son époque. Il chargea donc Bramante de tout démolir, même les monuments funéraires les plus vénérés des derniers empereurs de la Rome chrétienne et des plus saints papes. Pour la première basilique du monde catholique et pour le futur mausolée du Médici, le « mastro ruinante » conçut le plan d'une vaste croix aux bras égaux, supportant une grandiose coupole centrale, imitée du Panthéon.

Après Bramante et Jules II, l'idée religieuse devait, par réaction, reprendre le dessus. Or, une croix *grecque* convient mal à la première basilique du monde *catholique* et à son culte pompeux. Malgré sa fidélité à l'esprit de Bramante, Raphaël proposa donc une croix allongée, c'est-à-dire latine, que le principal promoteur de l'injurieux mot « gothique » enroba toute fois, comme par une pudeur esthétique, dans un vaste rectangle où elle devait se cacher.

Après lui se poursuivit un chassé-croisé fort instructif entre l'intérêt religieux et l'intérêt artistique. Balthasar Peruzzi reprit le projet de la croix grecque ; puis Antonio da San Gallo revint à la croix latine ; ensuite Michel-Ange s'entêta de la grecque, en même temps qu'il substituait comme modèle au Panthéon romain le Dôme de Florence, sa patrie, bien que celui-ci surmonte à Sainte-Marie-des-Fleurs une croix allongée à la mode gothique. « Amica religio, sed magis amica pulchritudo, aurait-il pu dire. »

Vignola et ses autres successeurs poursuivirent son œuvre. Mais le nouveau pape Paul V ne put résister à l'attraction du symbolisme religieux. Malgré l'autorité de la mémoire du Maître, il chargea Maderno d'ajouter au plan de Michel-Ange, au risque d'en fausser l'esprit, six chapelles en longueur entre la coupole et le portique. Nécessités du culte et respect du sol de l'ancienne basilique, dirent les contemporains.

Enfin le Bernin compléta l'ensemble dans le style baroque du temps.

Telle a été, pendant près d'un siècle, la curieuse alternance des mobiles religieux, qui se savaient anesthétiques, et des mobiles esthétiques, qui se savaient areligieux. Car les partisans de la croix latine ne semblent point l'avoir préférée parce qu'elle était en soi plus belle. Le goût de leur époque mésestimait sur ce point la « section d'or ». En fait, leur préférence était consciemment religieuse, pour le remords de leur jugement artistique. Au reste, un certain divorce entre la religion et l'art est dans l'esprit de toutes les écoles classiques modernes dans tous les arts : lettres, musique et plastique.

Ainsi, dans un conflit de compétence, deux tribunaux qui jugent au nom de deux codes différents évoquent tour à tour une même affaire et la jugent chacun tout autrement, jusqu'à ce que la cour de cassation décide, non une synthèse des deux, mais la compétence exclusive de l'un au détriment de l'autre.

On dira que cette alternance est anormale, parce qu'elle traduit l'état ambigu et trouble des croyances dans cette époque d'agitation férue d'antiquité en même temps que de christianisme, et, en celui-ci, de Réforme et de contre-Réforme. Saint-Pierre de Rome précisément n'est-il pas un chef-d'œuvre comparable à ceux que produisirent

les époques où toutes les valeurs de l'humanité s'harmonisèrent plus aisément ?

Songeons donc au moyen âge, l'un des exemples favoris de la « science générale de l'art ». Des symbolismes religieux ou même magiques ont assurément guidé les architectes dans la construction des églises gothiques. Mâle et d'autres historiens n'en laissent pas douter.

Mais encore faudrait-il savoir si des goûts purement esthétiques n'ont pas présidé à l'interprétation de ces symboles eux-mêmes. Telle fenêtre est trilobée à cause de la Trinité, mais aussi parce que ces trois lobes sont beaux. Si deux ou quatre lobes avaient été plus beaux à cet endroit, n'aurait-on pas trouvé aisément d'autres symboles tout aussi religieux par où justifier ces autres nombres ? La plus grande force des grandes religions, en art comme en morale ou en politique, c'est précisément cette souplesse de leurs dogmes, où chacune des grandes tendances humaines trouve tour à tour à se satisfaire. Ruskin lui-même, qu'approuve Maurice Denis, ne découvrait « rien de sacré dans une ogive, dans un arc-boutant, ni dans un pilier ». (Nous ajouterions ici : ni même dans une croix latine, car peut-être la valeur normale de la « section d'or » a-t-elle contribué à cette préférence.) « Les églises ne furent jamais bâties dans un style particulier qui fût religieux ou mystique par lui-même, continue Denis. Elles furent bâties dans le style courant de l'époque. » Or ce style, a dit un historien, fut « une découverte de maçons » ; en tous cas, ce ne fut pas une découverte de religieux.

Les symbolismes de chaque religion ont certainement contribué à orienter les goûts esthétiques en se combinant avec eux : croix latine et « section d'or », par exemple. Ces diverses tendances se composent. Mais elles ne fusionnent pas toujours entièrement. Si le catholique préfère une croix latine à une grecque, il sait fort bien pourquoi il la préfère, et que ce n'est pas pour une raison artistique. Et sans doute il y a des oublis plus subtils, et même des refoulements dans l'inconscient par la censure religieuse, pour adapter ici le langage de Freud. Mais alors, une psychanalyse hérétique, mais véridique, pratiquant la « confession » sans pansexualisme, révélera parmi les éléments très divers, et complexes eux-mêmes, qui ont constitué le « complexe » artistique, celui qui est seul essentiel : l'élément esthétique.

Faut-il pousser plus loin le parallèle ? Les Freudiens assurent qu'après de telles révélations, leurs malades peuvent reprendre une vie normale : celle où le conscient et l'inconscient seront remis chacun à sa place. Supposons qu'un artiste croyant s'aperçoive qu'il préfère telle statue de la Vierge à telle autre non parce qu'elle est plus miraculeuse, mais parce qu'elle a plus de style : tel Huysmans à Chartres ou à Lourdes. Il jugera fort légitimement deux valeurs hétérogènes dans le même objet. Sa conscience ne perdra rien à vivre dans la double vérité de sa foi et de son goût, au lieu de s'en faire une seule idole.

J'invoquerai ici une expérience personnelle, non sans avoir vérifié qu'elle a une certaine généralité.

Ayant été élevé dans le culte catholique, j'ai conscience de n'avoir jamais envisagé comme des œuvres d'art les objets de ce culte tant que je les ai contemplés dans les états de vénération et d'extase qui caractérisent le sentiment du sacré. Statues hiératiques, vêtements sacerdotaux, évolutions rituelles, paraboles évangéliques, chants grégoriens ont acquis pour moi des valeurs d'art à mesure qu'ils perdaient de leurs valeurs religieuses.

Je considère cette observation moins comme une interprétation que comme un fait. Sans doute, les suggestions inconscientes d'une ancienne foi vécue ne peuvent manquer de nuancer les nouvelles valeurs esthétiques. Mais quelles disproportions entre les deux ! Et d'ailleurs, que pèse la vie religieuse hindoue ou chinoise dans notre admiration pour une statuette d'Extrême-Orient, dont nous ne savons même pas si elle est sacrée ou profane, à moins que nous ne soyons très érudits ; et, même dans ce cas, qui acceptera de confondre érudition et religion ?

Il faut ajouter qu'à cette même époque où la vie religieuse me paraissait nettement anesthétique et sans art, je n'ignorais nullement les impressions esthétiques et artistiques : mélodies chantantes, beautés plastiques fort profanes, poésies admirables bien que ou parce que dénuées de prières au sens précis de ce mot. L'abbé Brémond lui-même convient, pour qui sait lire entre ses lignes, que la poésie est la prière de celui qui n'en a pas d'autre !

Passons de l'enfant à l'adulte. Un chantre villageois, nullement esthète, mais très sincère dans sa foi de charbonnier et dans sa

vocation musicale, sera scandalisé si vous lui demandez lequel est le plus artistique, du *Tantum ergo* ou de la dernière rengaine à la mode, que lui apporte la T. S. F. ou le phonographe. Pour lui, l'art à l'église, c'est un blasphème. Et s'il lui arrivait d'employer les mêmes mots pour ces deux sortes de valeurs dans une camaraderie ingénue, ce serait pauvreté de vocabulaire, mais nullement confufusion de valeurs.

A côté des sentiments religieux, la « science générale de l'art » invoque encore les puissants sentiments nationaux comme une source éminente d'art anesthétique.

S'il est des symboles patriotiques qui concentrent en eux nos énergies affectives tout en restant susceptibles de qualifications esthétiques, ce sont les drapeaux et les chants nationaux. Ils ont le privilège rare de faire battre les cœurs officiellement et intimement à la fois. Combien ils doivent être artistiques par eux-mêmes selon la nouvelle doctrine ! Le cas est crucial.

Or, je constate encore en moi, comme en beaucoup d'autres, que je suis tout à fait incapable d'attribuer une valeur artistique à la *Marseillaise*. Elle est chargée de trop d'autres sentiments pour comporter en outre celui-ci. Un étranger seul est compétent pour la juger en artiste ; un Français doit se faire violence pour y parvenir. Schumann la jugeait ainsi, mais non ses deux grenadiers. Bien loin d'être intronisé par les émotions patriotiques, l'art est ici détrôné par elles.

En effet, cette incapacité n'est pas une simple question d'usure par l'habitude. Un Français juge fort bien la valeur d'art des chants nationaux étrangers dont il a l'usage le plus fréquent. C'est qu'il se désintéresse de toutes leurs autres valeurs. Or, consultez l'expérience : ces mélodies consacrées, lourdes des émotions les plus intenses de tous les peuples du monde, sont presque invariablement d'une effarante médiocrité musicale. Quel art trouvera-t-on dans les plats refrains qu'a choisis pour symboles d'héroïsme la patrie de Bach, de Beethoven, de Wagner ? Pourquoi le pays de Haydn s'enthousiasme-t-il patriotiquement de l'une des plus médiocres productions du maître ? Que vient faire dans la Flandre des contrapuntistes et de César Franck la hideuse *Brabançonne* des guinguettes ?

J'avoue encore être incapable d'apprécier la valeur artistique des

trois couleurs du drapeau français. Mais il me souvient qu'une réalisation pittoresque m'imposa jadis ce problème parce qu'elle écartait toute suggestion patriotique : ce fut le jour où je découvris l'harmonie du drapeau tricolore au centre du *Parnasse* de Mantegna qui est au Louvre.

On pourrait multiplier les exemples de ces « luttes pour la valeur » que se livrent art, patrie et religion. Joignons-y l'amour, dont la « science générale de l'art » diminue volontiers l'importance, à son corps défendant. J'ai montré autrefois comment l'une des fonctions les plus normales des arts est de donner aux disciplines de l'instinct sexuel de tout autres valeurs que ne fait la société, bien loin qu'il se borne à exprimer ces mêmes valeurs sous forme émotive, — forme qu'elles ont d'ailleurs par soi, même en dehors de tout art.

Mais nous ajouterons ici la considération de la beauté naturelle attachée au sexe. Les Freudiens ne jouent-ils pas sur les mots quand ils voient dans la mère le prototype de la beauté humaine pour son fils, et dans le père pour sa fille ? Beaucoup d'hommes reconnaîtront sincèrement qu'ils ne peuvent pas juger belles ou laides leur mère, leur sœur, leur fille, et même leur femme ou leur maîtresse. La question ne se pose ni pour eux, ni pour elles. Elle ne se pose complètement que pour les autres, et dans la mesure où ils peuvent se désintéresser, en cette affaire, de toute autre valeur anesthétique. J'ai contribué à montrer ailleurs comment cette « faillite » du « préjugé de la beauté » dans l'amour est une des conquêtes progressives du roman réaliste moderne.

### III. — Les disproportions de valeurs

Les valeurs esthétiques et anesthétiques, que la « science générale de l'art » voudrait mettre sur le même pied, sont profondément hétérogènes, même quand elles s'associent intimement dans une œuvre d'art. Il faut donc s'attendre à ce qu'elles soient ordinairement très disproportionnées. C'est-à-dire que l'art traite respectivement ces valeurs tout autrement que ne fait la vie en dehors de lui.

Comparez, par exemple, un homme d'État et un mendiant, un savant et un paysan, un honnête homme et un criminel. Aux points

de vue social, économique, psychologique ou moral, quels écarts de valeurs! Mais au point de vue artistique, quelle égalité, du moins dans la plupart des écoles! Ce sont même les types inférieurs à tous autres égards qui gagnent ordinairement en pittoresque et qui sont recherchés par les peintres, et même par beaucoup de romanciers, en dehors des seules écoles classiques et académiques. Sous la même réserve, alors qu'une femme vieille et revêche n'a certainement pas pour un amoureux la même valeur qu'une femme jeune et agréable, pour un vrai peintre elle la vaut. Mettez sous les yeux des hommes la grandiose tragédie de la mort d'un Dieu par les mains des soldats aux ordres des prêtres, ou quelques légumes épluchés devant une casserole : votre immortalité sera la même si vous êtes l'Angelico ou Chardin. Soyez Murillo, et vous pourrez peindre indifféremment des madones et des pouilleux. Dans une œuvre plastique, toute valeur humaine ou même surhumaine s'évanouit ou resplendit au prix d'un effet de couleur ou d'une harmonie de volumes. On n'a jamais vu, au contraire, une disgrâce plastique compensée par la valeur morale, sociale ou métaphysique du sujet.

Des romanciers ou des poètes ont produit des chefs-d'œuvre en décrivant des charognes et des tas d'ordures ou des choses et des êtres indifférents, beaucoup mieux que d'autres en nous dépeignant un « grand monde » et des héros de tous points admirables. Quand un roman présente une « mariée trop belle », il gagne en valeur érotique et sentimentale pour ses lecteurs inéduqués; il perd, ou du moins il ne gagne rien aux yeux des lettrés.

Les valeurs humaines ont donc une tout autre hiérarchie suivant qu'elles sont estimées dans la vie réelle ou dans l'art. L'art est une transvaluation des valeurs, eût dit Nietzsche. Cela revient à dire qu'il a ses valeurs à lui et qu'il n'évalue les autres qu'en fonction des siennes. Or, on ne connait de propres à lui que les valeurs esthétiques ou techniques.

La beauté artistique adopte donc en fait de tout autres estimations que la vie humaine sans art ou sans beauté. La beauté naturelle elle-même n'admet-elle pas des disproportions comparables ?

Les plus riches manifestations de beauté que tient en réserve un végétal sont généralement associées à la fonction de sa reproduction. C'est pourquoi la fleur les concentre en elle. Mais en elle c'est l'éclat

et la forme des pétales qui nous charme le plus. Malgré l'ingéniosité que dépensent les Darwiniens pour rattacher ces faits aux grandes lois de la sélection et de la lutte pour la vie, ce n'est pas la fonction elle-même, ce sont tout au plus ses à-côté qui participent éminemment à la beauté. Les roses les plus admirées sont les plus stériles : prodiges dans l'art du jardinier, monstres dans l'ordre de la nature.

Tout le monde sait en quoi consiste l'agrément d'une femme, disait Pascal, pour diminuer les créations purement humaines. Les naturalistes modernes, comme Stratz et Havelock Ellis, ont montré comment cette beauté, tout comme celle de la fleur, est liée aux caractères sexuels. Mais c'est aux caractères sexuels les plus secondaires, comme le développement des hanches, des seins, des systèmes pileux, conjonctif, glandulaire, respiratoire : autant de nuances superficielles. Au contraire, c'est un fait que l'essentiel de la fonction de reproduction et de ses organes n'a rien de plastique ni de poétique. C'est en cet autre sens aussi qu'on doit séparer profondément le « règne de la nature » et le « règne de la grâce ». Dans la mesure où l'homme admire esthétiquement la nature, il est un animal dénaturé. C'est qu'alors il devient artiste!

Selon Taine, l'art consiste à donner aux caractères essentiels des êtres ou des objets plus de relief que ne fait la nature. On lui a souvent objecté avec raison que l'essentiel selon la peinture ne coïncide pas nécessairement avec ce qui est l'essentiel selon la nature. Que l'on interprète celle-ci en savant ou en mystique, des effets de lumière sur un vêtement ou sur le pelage d'un animal ne peuvent être de premier ordre que pour un artiste.

Les valeurs de la beauté naturelle ne coïncident pas beaucoup plus exactement avec celles de la nature que les valeurs de l'art humain avec celles de l'humanité.

## IV. — Les rivalités de classes sociales

La disproportion des valeurs esthétiques et anesthétiques dans l'art peut souvent être rattachée à une disparité de milieux sociaux. Il n'est pas exagéré de faire des artistes et des amateurs d'art une classe distincte parmi les « bourgeois » mal doués ou peu éduqués. Ils en sont distincts autant, sinon de la même façon, que l'est un

sacerdoce parmi la société civile. Les dons innés et leur culture intensive permettent aux poètes, aux peintres, aux musiciens de vivre littéralement une vie de rythmes, de formes et de sons, dont le profane ne pénètre que les abords, et dont parfois il ne soupçonne même pas l'existence.

De là des malentendus, des rancœurs, des plaintes amères, et toute une lutte de classes généralement platonique, mais fort vive. On sait que cet état chronique devient aigu dans certaines périodes où les artistes se sentent devenir les Davids de nouveaux Philistins, où les cénacles fermés se détachent bruyamment de la vie politique, religieuse, familiale ou économique.

Certains contemporains, comme Lasserre, Seillière, Reynaud, attribuent volontiers au romantisme cette séparation entre l'élite et la masse, sélection qui ne déplaît pas à une certaine élite. Mais c'est beaucoup d'honneur pour cette école, car il faut alors en étendre démesurément la portée. En vérité, chaque siècle a entendu à sa façon les plaintes des artistes désintéressés contre leur public ingrat, et aussi contre les professionnels qui exploitent bassement et l'art et le public, en faisant de l'idéal un métier. La légende d'Homère mendiant son pain n'exprime-t-elle pas déjà les récriminations de la gent artiste contre son milieu social, et les remords, d'ailleurs inefficaces, de celui-ci?

Comment cette incompréhension mutuelle dériverait-elle d'une même estimation des mêmes valeurs? Elle témoigne, au contraire, que ce qui vaut beaucoup pour les uns, vaut peu pour les autres. Il y a des sourds musicaux et des aveugles ou des daltoniens plastiques. Par constitution physiologique et psychologique, il y a des hommes qui ont des yeux et des oreilles et qui ne voient et n'entendent point, dès qu'il s'agit d'art. D'autres sont nés sensibles à un art, et insensibles à un autre : trop purs poètes, pour qui la musique n'est que « le plus cher de tous les bruits »; esprits géométriques, qui demandent en vain : « Sonate, que me veux-tu? » ou qui, se trompant d'élégance, cherchent la démonstration cachée dans *Andromaque*.

Une oreille musicale juste, capable d'analyser le « timbre harmonique » des accords, une riche perception des analyses et des synthèses plastiques et chromatiques, une imagination verbale inséparable de son expression : voilà quelques-uns des quartiers de cette

noblesse d'art sans hérédité apparente, mais non sans privilèges, et que certaines aristocraties d'argent, d'épée ou d'Église ont mis quelquefois leur orgueil à tenir en une flatteuse servitude, pour avoir moins d'occasions de mettre en doute leurs propres supériorités.

Chaque milieu artistique vit ainsi dans l'humanité comme un empire dans un empire, ou plus simplement comme ceux qui parlent une langue dans un pays où les autres ne la parlent pas et l'entendent mal. Dans ces conditions, il est d'usage que chacun traite de « barbares », c'est-à-dire « balbutiants », tous ceux qui parlent autrement que lui. Artistes et bourgeois ne manquent point à l'usage.

La classe des artistes et des sympathisants s'isole comme une confrérie très contemplative et peu active, comme un ordre à demi mendiant, qui s'est volontairement isolé du siècle par des vœux que ne reconnait nul tribunal autre que celui de la conscience artistique, lequel toutefois ne manque pas de sanctions. Dans ce monde fermé à beaucoup, il y a une probité artistique — autre que la probité morale —, une patrie artistique — et l'art international en tant que tel n'en a pas d'autre —, une religion de la beauté — concurrence pour tout autre culte qui ne sait pas s'allier à elle.

### V. — Les cultures hostiles

Des valeurs hétérogènes par leur nature, disproportionnées par leurs effets, séparées par les diverses classes sociales qui les élaborent, ne peuvent manquer de pousser parfois la division jusqu'à l'hostilité. Il est des incompatibilités de cultures qui ont amené de célèbres divorces historiques.

Ce sont surtout la plastique et le théâtre qui ont été persécutés par diverses religions, et même en des pays fort civilisés.

Il est inutile de remonter jusqu'aux premiers Pères de l'Église en réaction contre la décadence païenne. C'est Racine que Nicole traitait d'empoisonneur public, non des corps, mais des âmes; c'est Molière que Bossuet a poursuivi dans ses *Maximes sur la comédie*. Les calvinistes de Genève n'étaient pas plus libéraux, malgré Voltaire et d'Alembert. En ce temps-là, l'Église excommuniait d'office tous ces comédiens, qu'au temps des *mystères* elle avait accueillis auprès de l'autel même, et dont les syndicats font aujourd'hui

célébrer des messes pour le repos de l'âme de leurs plus célèbres prédécesseurs, qui ne s'y seraient guère attendus de leur vivant.

Il ne manque pas d'esthéticiens pour soutenir que tout art est inséparable d'une religion. Cependant il existe des religions d'iconoclastes, qui ont fait disparaître entièrement certains arts de certains pays pendant certains siècles. « Tu ne tailleras pas d'images », prescrit la Bible. En outre, Jéhovah n'avait qu'un seul temple, celui de Jérusalem. La Judée antique s'est donc trouvée presque entièrement privée d'architecture, de sculpture et de peinture, et s'est rejetée sur le lyrisme. Proscription analogue, mais bien plus sévère encore, dans le Coran. La plastique arabe se réduit donc à l'arabesque. La représentation des chasses persanes est une hérésie condamnée. Byzance est allée aussi loin à sa manière sous les iconoclastes. L'Occident a connu les anathèmes de nombreux Pères de l'Église contre les décorations excessives du style roman, aujourd'hui tenu pour essentiellement religieux. Et l'on sait que la plupart des sectes protestantes renoncent en fait à la décoration intérieure de leurs temples. La répugnance que les calvinistes éprouvent à représenter des sujets religieux a longtemps pesé sur l'école de peinture hollandaise, à l'exception de Rembrandt. Le culte protestant est peu plastique; en revanche, son choral est une des sources les plus fécondes de la musique moderne.

Aucune des grandes religions ne semble avoir condamné la musique. Mais beaucoup ont persécuté la musique vivante au profit de la musique traditionnelle. Celle-ci a été profane en son temps tout aussi bien que religieuse; mais l'oubli l'a rendue sacrée. Depuis Jean XXII jusqu'à Pie X, certains papes, s'ils l'avaient pu, auraient arrêté l'évolution musicale en condamnant ou en chassant des églises l'art de leur époque.

On dira peut-être que ces faits historiques témoignent moins d'une rivalité entre la culture religieuse et la culture artistique, que d'une lutte soit entre deux religions, soit entre deux arts. Ainsi la proscription des images par la Bible ou par le Coran, c'est l'interdiction du totémisme cher aux peuples primitifs voisins des Hébreux ou des Arabes. De même les mépris des Pères de l'Église concernent les restes religieux du paganisme plus que son art. Quant aux persécutions des empereurs iconoclastes dans la Byzance du VIII^e^ siècle, elles

s'adressent à la classe des moines, exploiteurs des images, bien plus qu'aux images elles-mêmes. L'anathème lancé contre les sculpteurs ou les musiciens trop habiles, c'est la condamnation des virtuoses et l'appel à un art, bon serviteur de la théologie, qui enseigne la religion, sans que la religion serve de prétexte à des amateurs par trop savants. Enfin, s'il s'agit d'espèces plus que de qualités, à côté du théâtre classique, condamné au XVII^e^ siècle par les dévôts, il y avait, sauf pour les Jansénistes, le théâtre dévot des Jésuites.

Il n'en reste pas moins que c'est l'esprit artistique des totémistes ou des virtuoses ou des acteurs que les religions ont proscrit dans le totémisme, dans la virtuosité ou dans le théâtre d'amour. Les condamnés n'étaient pas artistes parce que totémistes ou virtuoses, ou même amoureux; c'est bien l'art qui était finalement condamné en leur personne ou en leur œuvre.

Si ce n'est le sentiment religieux, c'est le sentiment national qui peut entrer en rivalité redoutable avec l'art. On sait comment, pendant quatre années de guerre, il a été impossible de jouer publiquement en France les moins belliqueuses symphonies des maîtres allemands d'autrefois. A ce compte, que deviendrait notre culture gréco-latine si nous entrions en guerre avec l'Italie ou avec la Grèce?

Cet état de crise passagère s'explique fort bien. Il est la forme aiguë d'un chauvinisme étroit, qui a si souvent été chronique : témoin en France les querelles musicales des Lullistes et des Ramistes, puis des Glückistes, puis des Wagnériens. Rivalités artistiques, certes, mais trop souvent à base d'amour-propre national mal compris, c'est-à-dire au détriment de la vraie culture nationale. Car celle-ci, quand il s'agit d'art, n'a jamais été si féconde que lorsqu'elle a su rester largement internationale : telle la culture littéraire en France dans les plus grands siècles; au meilleur temps du moyen âge, si « bon Européen »; à la Renaissance, partout antiquisante ou italianisante; dans l'âge classique, grand profiteur et emprunteur, au reste génial assimilateur; sans parler du romantisme et de notre cosmopolitisme contemporain.

Au moment où il compose le chef-d'œuvre le plus patriotique, dit à peu près Marcel Proust, l'écrivain doit oublier tous ses sentiments autres que techniques, — y compris le patriotisme.

### VI. — Les interprétations divergentes d'une même œuvre

La même œuvre d'art est jugée fort différemment par des hommes différents. Le fait n'est que trop connu, puisqu'il semble justifier le scepticisme et l'impressionnisme dans la critique d'art et dans l'esthétique, — à tort, d'ailleurs, si ces divergences obéissent à des lois.

Laissons ici de côté les diversités dues aux tempéraments individuels. Le sujet serait inépuisable. Il est justiciable d'une psychologie et d'une physiologie mieux informées que les nôtres, qui d'ailleurs dès maintenant ne sont point tout à fait désarmées.

Laissons aussi, parmi les divergences collectives, celles qui sont vraiment esthétiques. Le moyen âge est dédaigné par Ronsard, Ronsard par Boileau, Boileau par Hugo, Hugo par... C'est une question d'évolution. Loi approchée : chaque siècle a toujours été « le stupide » pour le siècle suivant !

D'autre part, Nisard méprise Hugo, Coppée condamne Verlaine. C'est encore dans l'ordre : simple question de survivance. Il y a des penseurs qui sont toujours en retard d'une idée et d'une génération. D'autres sont en avance, bien que le fait soit plus rare.

Retenons enfin les variations les plus graves du jugement de goût collectif qui constitue en majeure partie ce qu'on est convenu d'appeler la gloire, ou du moins la popularité. Ces variations résultent des « décalages » qui se produisent si souvent entre les valeurs esthétiques et les autres au cours de l'évolution.

Prenons pour exemple le sort de la statue équestre de Marc-Aurèle, en bronze autrefois doré, qui se dresse aujourd'hui sur la place du Capitole à Rome.

Sous l'Empire, perdu parmi des centaines d'autres effigies d'empereurs, ce souvenir d'un sage ne paraît avoir mérité ni un culte fervent, ni une réputation artistique particulière.

Par miracle, cette œuvre échappa seule à la destinée qui attendait, sous le règne du christianisme, les images des persécuteurs de martyrs. On sait qu'elles ont fourni sans exception, grâce à la fonte et au four à chaux, des objets plus utiles à la nouvelle civilisation. Le miracle, c'est que Marc-Aurèle fut pris pour Constantin, le pre-

mier empereur chrétien. A ce titre seulement, en un temps où beauté était synonyme de paganisme, les Chrétiens épargnèrent son image. Mais, Constantin n'étant pas canonisé, la réputation de cette image fut mince.

C'est le demi-paganisme de la Renaissance qui admira enfin cette œuvre sous son vrai nom, et d'un point de vue purement esthétique. Car elle a servi plus ou moins directement de modèle à toutes les statues équestres qui ont été exécutées par la suite.

En même temps, le peuple de Rome s'apprit à voir dans cette « rescapée » une sorte de palladium national. Rienzi, puis les révolutionnaires de 1798, plus tard les Italiens unifiés en 1870, tinrent à revêtir cet emblème de leurs couleurs pour symboliser leurs victoires. Des nobles romains ont occupé longtemps la charge officielle de « gardes de Marc-Aurèle »! Enfin, de nos jours encore, une croyance populaire prédit que la dorure aux trois quarts rongée sera peu à peu rendue à toute l'œuvre par une sorte de sueur d'or, jusqu'au Jugement dernier, qu'annoncera une boucle stylisée des crins du cheval, promue par le vulgaire à la fonction de trompette dudit Jugement!

Or, à celui qui juge cette statue d'un point de vue esthétique, qu'importent ses préférences ou ses haines politiques ou religieuses pour Constantin ou pour Marc-Aurèle, et les fiertés nationales ou les revendications révolutionnaires, et les légendes naïves qui greffent d'autres valeurs sur la pure valeur sculpturale? Celle-ci n'en est ni augmentée, ni diminuée. Si un archéologue découvrait tout à coup que cette statue n'est qu'une « effigie d'homme inconnu », pour nous elle n'en serait pas altérée. Et il semble bien qu'il en a été de même en tous les temps : pour l'amateur d'art, qu'il vive de nos jours ou dans l'Antiquité, ou même au moyen âge, le jugement esthétique a toujours porté sur l'équilibre des masses, sur l'harmonie du style dans les détails du cheval et ceux du cavalier, et sur tant d'autres données techniques. Or, elles ont évidemment la même valeur dans le portrait d'un ami ou d'un inconnu que dans celui d'un adversaire ou d'un grand homme. L'œuvre traite certaines qualités comme des faits extrinsèques, non comme des valeurs ayant quelque rapport avec celles de l'art. L'artiste s'est donné la tâche de représenter objectivement ici ce que nous attendons des qualités impé-

riales, par exemple l'autorité, la majesté solennelle et simple, exactement comme il aurait pu représenter les types de l'Européen ou du Sémite, du jeune homme ou du vieillard, du cheval ou du bœuf.

Les valeurs nationales ou religieuses ne peuvent que troubler les valeurs esthétiques de représentation, comme on l'a souvent dit, et avec raison, des valeurs sexuelles. C'est comme objets de contemplation, et non comme valeurs vécues, qu'elles sont utilisées dans ceux des arts qui représentent forcément des objets.

La valeur esthétique de cette statue n'a pas été toujours la même en ce sens que les écoles d'art ont beaucoup changé en dix-huit siècles. Comment cette statue aurait-elle eu le même genre d'intérêt pour des artistes gothiques, renaissants, baroques, antiquisants ou cubistes? Mais les données de ce jugement technique ont toujours été les mêmes ; tandis que les variations que nous avons enregistrées plus haut sont des variations de valeurs à la fois anesthétiques et étrangères à l'art.

Dira-t-on qu'on ne change un intérêt anesthétique que pour un autre, de sorte qu'il y en a toujours un, — ou plusieurs — qui nourrissent nos impulsions esthétiques dans la contemplation comme dans la création artistique? Mais aucun des anciens mobiles préoccupe-t-il aujourd'hui le critique ou l'amateur d'art devant le Marc-Aurèle du Capitole? Rien ne nous empêche de surajouter à l'intérêt essentiel de l'art quelques-uns de ces intérêts parasites. Mais nous les savons parasites.

Simplifions d'ailleurs le problème : supposons que nous ayons à choisir entre deux répliques de la statue de Marc-Aurèle. Dira-t-on encore que nous préférons celle qui exprime le plus de valeurs impériales, chrétiennes, révolutionnaires, nationales? Mais il faudra bien en arriver, même si nous sommes un profane, à fonder une préférence sur le meilleur équilibre de deux masses, sur le réalisme de l'anatomie ou sur le style du profil, ou de la barbe, ou de la crinière, voire sur le ton de la patine, qui est inférieur dans l'une, supérieur dans l'autre. Et nous voici réduits à des valeurs purement esthétiques pour juger l'art, même dans cette sculpture qui représente forcément des objets dont l'intérêt est en partie anesthétique.

## VII. — L'évolution polyrythmique

Tant de divergences ne sauraient manquer de s'exprimer dans leur résultante universelle : l'évolution des arts. Celle-ci ne concorde jamais nécessairement avec celles des autres grandes institutions humaines, comme la conception de la « science générale de l'art » semblerait l'impliquer. Malgré des actions réciproques inévitables, les cas de discordances frappantes abondent dans l'histoire, qui est rythmique, mais polyrythmique.

S'agit-il des évolutions religieuses ? Le christianisme, triomphant dès le IVe siècle, se borne à laisser déchoir lentement l'art antique selon sa pente normale. Il n'arrive à des formules d'art original qu'au cœur du moyen âge. Au XVIe siècle, la révolution très brusque de la Réforme religieuse, qui agira sans aucun doute à la longue sur l'évolution lente de la musique moderne, n'a produit aucune révolution musicale à elle : protestants, catholiques et juifs ont continué à chanter à plusieurs voix, selon le système polyphonique, jusqu'à la révolution *purement esthétique* de l'opéra italien, selon le système de la mélodie accompagnée. A partir de 1600, au contraire, celui-ci s'imposa rapidement à tous les pays et même à tous les cultes, quelles que fussent leurs volontés de divergences par ailleurs.

S'agit-il de révolutions politiques ? La Révolution française et l'Empire ont peu changé les arts de leur temps. Ceux-ci n'accompliront leur révolution d'ordre esthétique que dans la paix politique de la fin de la Restauration et du règne de Louis-Philippe.

Les grandes guerres agissent-elles davantage sur l'art ? Il n'y paraît guère d'après l'histoire des arts français avant et après 1792, 1870, 1914. Aux alentours de ces vastes événements militaires et nationaux, on voit les écoles contemporaines poursuivre leur évolution normale, ralentie ou accélérée à peine par ces crises extérieures, mais sûrement sans modifications profondes : ici pseudo-classicisme antiquisant et sentimental, là réalisme, enfin cubisme et surréalisme.

Les alliances internationales sont-elles plus favorables aux affinités artistiques ? Il est évident qu'elles favorisent grandement les échanges d'œuvres, d'hommes et d'idées. Et cependant, c'est pendant les guerres contre l'Espagne que la littérature espagnole a le plus influé

sur la nôtre ; c'est dans un état de tension perpétuelle et de guerres périodiques que l'anglomanie envahit la France au XVIII^e^ siècle ; c'est après les guerres de 1870 et de 1914 que la musique classique allemande a été le plus cultivée en France. Inversement, l'alliance russe, si profondément populaire chez nous et financièrement si productive, n'a pas réussi à nous faire connaître les arts russes. C'est pendant la brouille avec les Soviets et sur le coup de l'abandon des dettes, que les ballets russes et les opéras des « Cinq » ont été abondamment produits en France, avec plus d'un demi-siècle de retard.

On a souvent dit que chaque nation exprime par ses arts son âme collective. Bien que l'internationalisme de l'art et de ses évolutions soit une donnée prédominante, les caractères nationaux subordonnés sont des faits incontestables. Mais, sur ce point encore, combien de discordances entre les courants artistiques et les réalités politiques ! L'art grec antique avait une unité profonde, que ses nuances locales ne peuvent cacher, alors que la Grèce en discorde permanente n'était qu'une expression géographique. Les belles époques des arts italiens et de la musique allemande sont celles de la division politique et du chaos provincial le plus profond. En Pologne, les arts ont eu un caractère éminemment cosmopolite, — italien, allemand ou français, jamais polonais, — depuis le moyen âge jusqu'au XVIII^e^ siècle, tant que la Pologne était une nation indépendante. Lorsque les partages lui eurent enlevé son existence politique, elle eut au contraire des arts nationaux très caractérisés et très vivants. Bien loin que la vie artistique soit toujours dans le même sens que la vie nationale, elle est souvent son complément, et le sens de sa marche peut être pour ainsi dire inverse.

Il est essentiel de remarquer que ces divers mouvements collectifs peuvent être en accord aussi bien qu'en désaccord. Ainsi dans Athènes sous Périclès, à Rome sous Auguste, comme en France sous Louis XIV, la puissance de l'organisation politique et la prospérité artistique ont été de pair. Ces deux lignes de l'évolution ne sont ni toujours parallèles, ni toujours interférentes. La vérité, assez dangereuse pour la méthode de la « science générale de l'art », c'est qu'elles sont largement indépendantes.

Le caractère normal de ces divergences des évolutions apparaîtra nettement si l'on songe que l'évolution esthétique a pour centre

l'âge classique. Ce fait, tout spécifique, ne correspond naturellement à rien de précis dans les autres évolutions. On peut être classique et en même temps riche ou pauvre, victorieux ou battu, religieux ou incroyant, sujet discipliné ou révolutionnaire.

Et de même nous savons bien qu'on est timidement pseudo-classique sous la spasmodique Révolution, nerveusement romantique sous le calme Louis-Philippe, quintessencié, symboliste, décadent, surréaliste, proustien sous la bourgeoise et vulgaire troisième République.

L'art d'une époque n'exprime directement que la vie esthétique de cette époque; il n'exprime que très indirectement, et même facultativement, sa vie politique, économique, domestique ou religieuse.

L'apogée d'un système de gouvernement ou de religion, c'est l'organisation stable de toutes sortes d'institutions qui n'ont presque rien à voir avec le succès durable d'un système poétique ou dramatique, par exemple. L'apogée d'un art, c'est sa forme classique, quand il a une vitalité suffisante pour y atteindre. Or, un des caractères des œuvres qui méritent le nom de classiques dans tous les arts et dans tous les pays, c'est le goût, ou l'économie des moyens, c'est-à-dire la discrétion dans l'emploi des valeurs anesthétiques. Voilà la raison la plus générale pourquoi les classiques ont instinctivement séparé les genres, ce qui exclut les fortes émotions des contrastes, pour maintenir l'harmonie, au risque de la monotonie; voilà pourquoi ils éliminent le plus possible les questions religieuses ou politiques vivantes et recherchent des sujets reculés dans le temps ou dans l'espace, c'est-à-dire aussi impassibles qu'il se peut; pourquoi encore ils renoncent à représenter les événements violents sur la scène, et se bornent à les raconter.

Porter au maximum les valeurs purement esthétiques et au minimum les valeurs anesthétiques, voilà le principe fondamental de tout art classique. On peut dire que les doctrinaires de « l'art pour l'art » au XIX^e^ siècle ont été, sans s'en douter, plus classiques que les classiques. Mais à leur époque de pseudo-romantisme cette attitude était en grande partie un contre-sens sur l'évolution : un tel idéal en survivance ne pouvait vivre longtemps; il devait tourner fatalement à l'artifice, au métier, à la virtuosité.

Malgré certains théoriens de la « science générale de l'art », l'âge

classique n'a pas le monopole du beau. Il en a seulement l'excellence. Il réalise les valeurs esthétiques à l'état le plus pur qu'une humanité cultivée puisse, en fait, supporter. Il ne vise jamais à être surhumain par le sublime et le mysticisme du génie, ni par l'hermétisme qui se limite à un cénacle. Mais, malgré ses prétentions à l'universalité, il n'est jamais très populaire en dehors des artifices de l'éducation. Entre le *Misanthrope*, ou *Andromaque*, ou un tableau de Raphaël ou une symphonie de Mozart, et un film policier ou un feuilleton sentimental ou une photographie ressemblante, ou le dernier *jazz* à la mode, le peuple n'hésite pas. Il demande à son art d'autres valeurs que les valeurs esthétiques. Seule une élite bien douée et bien formée apprécie la beauté pour elle-même. Et cela est bien ainsi; ou plutôt cela ne peut être autrement ; parce que les valeurs esthétiques, relativement autonomes, caractérisent tout art digne de ce nom, et plus éminemment l'art classique, dont le prestige propre domine toute l'évolution.

Le marin sans culture qui observe les rythmes de la marée sur les diverses côtes de l'Europe découvre d'abord les modifications sensibles que leur apporte la direction et la force des vents, la forme des récifs et des plages, la profondeur des bas-fonds et l'étendue de la mer libre, parce que ce sont les facteurs les plus apparents; et d'ailleurs leur action est réelle. S'il a l'esprit aussi ingénieux que Bernardin de Saint-Pierre, il invoquera quelque autre phénomène de rythme comparable, observé par lui, comme la fonte alternative des calottes de glace chaque jour vers les deux pôles, et les desseins visibles de la Providence pour favoriser la navigation. Mais les détails lui cachent l'ensemble, et il n'a encore compris presque rien à ce phénomène protéique tant qu'il n'a pas pensé aux attractions invisibles que mènent de loin son cours éternel.

De même l'évolution d'un art suit normalement une courbe qui est peu lisible parmi d'innombrables chaos dus à de multiples interférences. Mais des interpolations légitimes révéleront la continuité et la régularité de cette courbe esthétique parmi les dérogations d'origine anesthétique, de même que l'hypothèse de Newton a résolu l'énigme des mouvements de la mer, dont le mystère impénétrable aurait motivé, selon une légende, le suicide d'Aristote dans l'Euripe aux incompréhensibles courants.

A cette œuvre s'impose une principale condition : c'est que la science de l'art soit avant tout une esthétique. Une théorie du magnétisme n'est pas essentiellement une théorie du fer ou des métaux qui s'aimantent le plus facilement. Une science générale de l'art ne peut être qu'une étude des conditions individuelles et collectives dans lesquelles le magnétisme esthétique oriente toutes les valeurs humaines vers la beauté; ou plutôt c'est cette orientation elle-même qui est la beauté.

Les premiers aspects du problème étaient surtout statiques. Le dernier est surtout dynamique. Il aboutit à la même solution que les autres. Dans toute œuvre d'art complexe, parmi les variables anesthétiques se dégage toujours une constante esthétique; et de même, parmi des constantes anesthétiques une variable esthétique : bref, parmi des valeurs anesthétiques dont l'influence est certaine, mais lointaine, une valeur spécifiquement esthétique, et relativement autonome.

### VIII. — Les valeurs « pures » quoique synthétiques

Nous avons pratiqué ici une sorte de « méthode des variations simultanées » où chaque terme peut tendre indéfiniment vers zéro. Ne doit-on pas supposer qu'il puisse quelquefois et du moins théoriquement atteindre cette limite? Nous aboutirions ainsi à dresser une sorte de « tableau d'absence » qui serait encore plus probant, dans la mesure où il existe une « musique pure », une « poésie pure », une « beauté de la forme » indépendamment de son « contenu » : vieux problème, récemment rajeuni.

Or, il est certain que chacune des grandes valeurs anesthétiques peut manquer dans une œuvre d'art. Aussi « totaliste » que l'on soit, et convaincu que nous allons vers le beau « avec *toute* notre âme », on reconnaîtra facilement que telle œuvre peut être parfaitement belle sans émouvoir de façon appréciable nos tendances à l'économie, telle autre nos sentiments familiaux ou nationaux. Mais c'est l'absence totale de *tout* sentiment anesthétique qu'il est bien difficile de constater.

C'est pratiquement impossible dans les arts qui représentent par destination des êtres, des objets ou des idées, forcément chargés

d'associations et de suggestions innombrables dans la conscience ou dans l'inconscience de chacun. En ce sens, il n'y a pas plus de poésie pure que d'architecture pure : pas de « livre sur rien », selon le rêve fantasque de Flaubert, pas de monument sans destination quelconque et même sans matériaux sensibles.

On comprend encore plus mal peut-être une danse purement esthétique, c'est-à-dire qui ne suggérerait aucun agrément mondain ou sportif, ou sexuel, voire guerrier ou religieux.

On parlerait plus justement d'une peinture pure. Elle existe même : ce sont les arabesques, dont l'élégance géométrique et toute décorative a suffi pendant des siècles à la plastique de millions de musulmans orthodoxes. Et Fechner a suffisamment montré, dans son *Esthétique expérimentale*, que les proportions rectangulaires d'un objet usuel satisfont ou choquent par elles-mêmes notre goût. De même, les couleurs rouge ou bleue sont l'une excitante, l'autre apaisante par leur action directe sur nos nerfs, sans qu'il soit besoin d'invoquer des associations plus complexes avec le sang et le ciel, qui d'ailleurs peuvent fort bien s'ajouter aux autres, mais sans les suppléer.

Mais c'est surtout la musique qui prétend parfois à être *pure*, ou *absolue*, ou *autonome*. Ainsi, le plus souvent, les grands classiques ont préféré ne suggérer à leurs auditeurs, par les titres de leurs œuvres, que des indications purement techniques ou des numéros d'ordre : « sonate en *ut* pour piano », « deuxième quintette à cordes ».

Et ce que nous disons ici de la forme, de la couleur ou du son *purs* aide à mieux comprendre ce que la réflexion peut isoler d'éléments techniques à l'état *pur* dans le charme essentiellement complexe d'un rythme poétique ou d'un galbe architectural, forcément engagés dans des réalités anesthétiques.

Les adversaires du formalisme, comme Henri Delacroix et surtout Landry[1], pour ne parler que des plus récents, montrent par des analyses fort délicates que toute forme est nourrie de sentiment, de même que tout sentiment esthétique n'a de sens que « vers une forme » ; il y a dans la beauté la moins expressive en apparence un

1. Voir : Henri Delacroix, *Psychologie de l'Art*, Alcan, 1927. — Lionel Landry, *La Sensibilité musicale*, Alcan, 1927.

« message informulé ». Même « l'absence d'expression est une expression » ! Dans ses expériences sur les proportions des rectangles, Fechner demandait instamment aux sujets d'éliminer toute association d'idées. Mais le détail de ses comptes-rendus montre qu'ils ne le pouvaient pas complètement. Ainsi la préférence plus marquée des hommes pour la « section d'or » et parfois pour le carré traduit en réalité une suggestion de solidité et d'énergie ; la tendance des femmes à surestimer les proportions plus allongées révèle une suggestion de gracilité, d'expansion facile sans effort, et bien d'autres choses que des mots grossiers ne peuvent exprimer, mais que précisément ces proportions expriment seules adéquatement dans la langue ou plus profondément dans la pensée plastique. Et, de même, que d'humanité complexe dans un intervalle sonore qui correspond à un cri possible, cri d'amour ou de haine, ou de peur, ou d'enthousiasme ! L'art est un langage. Croire qu'il pourrait n'exprimer que lui-même, c'est croire qu'un langage peut n'exprimer rien, et rester un langage.

Adaptons ici la vieille métaphore de Kant. L'artiste qui rêve d'un art pur ou d'une forme sans contenu ressemble à la colombe légère qui se plaint de la résistance de l'air et pense qu'elle volerait bien plus haut si elle pouvait déployer ses ailes dans le vide ! Elle ne sait pas qu'elle y tomberait lourdement. Et, de même, il n'y a point d'agréments purement « formels » qui puissent planer par leur propre force dans le vide de l'âme.

Toutefois, il n'est sans doute pas un seul formaliste, — pas même Herbart ou Hanslick — qui ait pensé que les vertus formelles d'un son, ou d'une ligne, ou d'une couleur, tombent du ciel, sans aucune attache avec notre organisme physique ou mental. Le moins que l'on doive supposer, c'est que la plus simple impression « directe », par exemple celle d'une tierce mineure ou celle de la lumière et de l'ombre, est déjà une réaction très complexe, qui résulte d'une longue évolution à travers la série des espèces. Voilà de quoi nous mener loin, sans sortir encore du formalisme ! Et que penser d'une activité à demi psychologique, comme l'excitation qu'un rythme élémentaire produit sur tout notre système nerveux et musculaire, et finalement sur tout notre organisme physique et mental !

Une forme dite « pure », c'est-à-dire purement esthétique, est donc

une synthèse de données fort « impures », c'est-à-dire anesthétiques. Mais c'est une synthèse. Et la théorie d'une esthétique autonome ou pure ne demande pas davantage, puisque le propre de toute synthèse c'est qu'on n'y reconnaît plus les éléments composants, en sorte qu'elle agit normalement comme si elle n'était pas composée.

« Pur » ne signifie pas « simple ». En bonne psychologie, on doit appeler « pure » une activité complexe quelconque dans la mesure où ses éléments composants ne transparaissent pas dans notre conscience à travers le composé.

Dans son *Voyage en Italie*, Reynolds analyse en peintre une copie du *Banquet* de Véronèse, « avec la femme qui lave les pieds du Sauveur, et un homme qui présente une serviette », dont l'original est au Louvre. « Les ombres des bâtiments, même valeur que le ciel bleu ; leurs lumières, que les nuages blancs... Un homme avec une serviette ; ce linge blanc empêche que les deux nappes ne fassent l'effet de taches. L'autre table est rompue par un enfant qui s'en détache doucement. Une autre figure claire contre la nappe, afin de dégrader la lumière... »

Voilà une impression d'art aussi « pure » qu'une œuvre religieuse puisse le permettre. A peine une allusion au sujet représenté, et tout juste ce qu'il faut pour reconnaître ce tableau parmi les autres. Qui se douterait même qu'il est religieux? On n'y remarque que des harmonies de couleurs. Cette description est tellement technique et personnelle qu'elle semble l'introspection ou l'examen de conscience d'un peintre à l'occasion de l'œuvre d'un autre peintre. Qui peut savoir quelles intentions anesthétiques les spectateurs vulgaires prêtent à Véronèse quand ils voient cet enfant et cette serviette! Anticipant sur la manière de Fromentin, Reynolds n'attribue au peintre que des intentions de peintre : celles que dans sa jeunesse Maurice Denis a résumées par sa formule célèbre, si compromettante pour un peintre religieux, mais qu'il n'a jamais désavouée : « Se rappeler qu'un tableau, avant d'être un cheval de bataille, une femme nue ou une quelconque anecdote, est essentiellement une surface plane recouverte de couleurs en un certain ordre assemblées. »

Cependant, il est évident que la description technique de sir Josuah ne nous livre pas tout : les impondérables attractions, les exigences cachées de maintes harmonies anesthétiques ont peut-être poussé

Véronèse à choisir plus ou moins consciemment tel personnage ou tel ton plutôt que tel autre. Qui sait quels complexes insoupçonnés un Freudien découvrirait sous cette image d'enfant qui rompt innocemment la lumière d'une table ? Il n'y aurait de pureté absolue que dans l'arabesque, si formes et couleurs pouvaient toutefois être vidées de tout symbolisme extrinsèque... C'est une limite inaccessible. Mais ne peut-on, ne doit-on pas légitimement la poser pour en estimer l'approximation ?

Représentons-nous un précoce prodige de la musique, un Mozart qui à trois ans improvise déjà des consonances et des dissonances de notes aiguës et graves, des sons « amis et ennemis », comme dit le petit Jean-Christophe de Romain Rolland. Cette prédisposition exceptionnelle peut s'expliquer de quatre façons. Rangeons-les dans l'ordre de leur « pureté » croissante, qui est aussi celui de leur niveau au-dessus du seuil de la conscience.

D'abord on peut supposer une sorte de drame réellement représenté dans l'esprit de l'enfant, qui penserait, derrière les notes, toute une scène nullement musicale, comme celles que suggèrent les « symphonies à programme », et comme ses pareils en imaginent souvent quand ils jouent avec du sable ou des ficelles riches de suggestions multiples.

On peut encore penser à des acquisitions parfaitement conscientes au début, mais refoulées dans l'inconscient par la censure morale. Par exemple, les sons aigus rappellent à l'enfant la voix de sa mère ou la sienne, les graves celle de son père. C'est l'explication chère à la psychanalyse.

On peut rejeter plus loin cet appel à la conscience, et invoquer non plus l'expérience individuelle, qui a été consciente au début, mais l'expérience sexuelle de l'espèce, les acquisitions ancestrales devenues héréditaires, qui n'ont jamais été conscientes à aucun degré dans l'individu considéré.

Enfin on peut penser à une action directe des vibrations sonores sur un système nerveux exceptionnel. Elles sont dynamogéniques ou déprimantes selon des connexions mécaniques et physiologiques dont ni l'origine ni l'état actuel ne doivent rien à des faits de conscience ni présents, ni passés, ni mêmes héréditaires.

Cette dernière donnée peut être dite la plus « pure » de toutes,

puisqu'elle ne suppose nulle condition ou association extrinsèque. La sensibilité des cellules nerveuses aux vibrations sonores est peut-être liée aux conditions chimiques de la nutrition et de la multiplication de ces cellules, lesquelles n'ont rien d'esthétique en soi. Mais qu'importe, dans la mesure où notre conscience et même notre subconscience n'en sait sensiblement rien? Le résultat est « purement » esthétique; et nous ne connaissons que le résultat.

Mais les trois autres attitudes peuvent être pures aussi, dans la mesure où les associations anesthétiques et les conditions diverses qu'elles présupposent n'agissent pas chacune à part sur la conscience à titre de données anesthétiques.

Même dans l'hypothèse la plus défavorable, celle du refoulement selon la psychanalyse, on devrait dire qu'une consonance « transcende » la sexualité comme l'eau « transcende » le gaz oxygène, bien qu'elle en ait été formée. Elle est autre que lui en tant qu'elle agit directement par ses propriétés de synthèse, et non par les propriétés spécifiques de ses éléments.

Quand je jette de l'eau sur un foyer pour l'éteindre, je n'ai aucun intérêt pratique, ni même théorique, à me représenter que je l'éteins avec de l'oxygène et de l'hydrogène, encore moins avec des électrons et des protons. Cette pensée serait même une erreur intellectuelle en même temps qu'une inutilité ou un danger dans l'application, puisqu'ici c'est la synthèse qui agit comme telle et non point les éléments de cette synthèse comme tels. Mais si je constate que mon geste, au lieu de diminuer le feu, l'augmente, je suis dans une vérité plus profonde quand je me représente, à travers la synthèse, chacun des éléments qui agissent séparément en vertu de leurs propriétés particulières, c'est-à-dire quand j'explique le fait moins par l'eau que par l'oxygène et l'hydrogène de cette eau.

Dans un aimant, on doit étudier tantôt les molécules du fer, tantôt l'aimantation qui résulte de leur ensemble. Dans un organe, tantôt les cellules, tantôt la structure et les fonctions de l'appareil, tantôt l'organisme total.

Envisageons maintenant quelques synthèses artistiques.

En entendant un solo de violon, je peux envisager le passage du *sol* à l'*ut* aigu comme « le message informulé » d'un cri de femme, ou bien comme le mouvement reposant d'une dominante que la ligne

du moindre effort auditif ramène vers une tonique dans l'ensemble d'un dessin mélodique. Dans le premier cas, c'est un des éléments lointains de la synthèse musicale qui se trouve agir directement par lui-même à travers cette synthèse. Dans l'autre, c'est la synthèse résultante qui agit par elle-même et directement, comme si ses éléments n'existaient pas pour le moment, parce qu'ils n'agissent pas ici comme tels.

Prenons l'exemple difficile d'un art extrêmement « impur ». Dans certaines danses anciennes, comme le menuet ou la gavotte, on reconnaît en même temps un jeu de mouvements rythmés, gracieux par leur harmonie, un exercice musculaire délassant, un schéma de courtisation amoureuse sublimée, des révérences mondaines stylisées, et bien d'autres choses encore. Cette danse, dont la valeur peut certainement être esthétique, vaut-elle surtout comme prétexte à délassement, à flirt et à mondanités (c'est l'oxygène qui avive le feu)? Ou, ces prétextes étant oubliés, cette résultante vaut-elle parfois par elle-même (c'est l'eau qui éteint)? Tous les danseurs intelligents vous diront que cela dépend des milieux, des individus ou des moments. Mais ils n'excluront pas le cas de la contemplation désintéressée d'une harmonie, parce qu'il peut fort bien se produire.

En toutes choses, on doit expliquer les faits complexes par leurs parties quand il le faut, les parties par leurs touts quand il le faut, les deux à la fois quand il le faut.

Ces quatre genèses différentes de la valeur d'art sont toutes pareillement (sinon également) synthétiques, et par conséquent anesthétiques, à peu près comme les valeurs scientifiques ont des origines prélogiques et comme les valeurs morales sont des combinaisons de données amorales. On convient d'appeler l'une plus pure que les autres, parce que les données des autres sont elles-mêmes plus synthétiques, ou engagées par ailleurs dans d'autres synthèses, tandis que les données dites pures, comme les rythmes, les consonances, les contrastes des couleurs, sont en vérité plus simples, sans l'être absolument. « Pur » ou « appliqué », « autonome » ou « dépendant » sont donc des qualifications toutes relatives.

Ces quatre formes de synthèse ne sont nullement incompatibles. Rien n'empêche un musicien de jouir à la fois de la volupté « pure » d'une dissonance harmonieusement résolue, et d'une excitation

d'instincts héréditaires, et d'un souvenir d'enfance tout personnel.

Mais sont-elles solidaires et inséparables? Presque toute la critique du formalisme et de l'art pur tient dans ces mots. La question des arts purs, — qui est celle du formalisme quand elle n'est pas mystique ou verbale, — c'est de savoir si la dernière de ces quatre formes ne peut pas vivre isolée et se suffire, non seulement par abstraction, mais dans des œuvres concrètes.

Si l'on admet cette position de la question, les faits semblent répondre d'eux-mêmes. Il existe une musique pure. Mais une littérature ou une poésie pure, une architecture pure, un cinéma pur, — on l'a proposé ! — semblent inhumains, comme le serait une langue sans signification aucune. On comprend fort bien qu'il existe un chant sans paroles et sans actions, même pour qui n'est pas un virtuose, mais fort mal des paroles sans idées, sinon chez un perroquet.

On voit dans quelles régions de l'art la « science de l'art » se réduit à une esthétique sensiblement pure, et dans quelles autres l'esthétique a besoin d'être plus ou moins « généralisée » pour devenir en effet ce qu'on a voulu nommer une « science générale de l'art », dans l'intention d'en faire autre chose que l'esthétique, tandis qu'on peut se borner à n'y voir que l'extension naturelle de l'esthétique intégrale à ce qui a toujours été son domaine. Car, sauf chez les mystiques, on n'a jamais parlé sérieusement de faire une esthétique de la poésie sans s'intéresser quelque peu au contenu des idées poétiques, ou, sauf chez les maçons, une esthétique de l'architecture religieuse en ignorant tout des religions !

Cela n'empêche point toute satisfaction de toute tendance de se poser comme une fin en soi, et par conséquent de se croire d'autant plus réalisée qu'elle a lieu de croire ses réalisations plus pures ou plus autonomes. A la probité dans l'art il faut appliquer ce que Chamfort a dit d'une tout autre, mais tout aussi profonde affection humaine : « L'amour est un sentiment qui, pour paraître honnête, a besoin de n'être composé que de lui-même, de ne vivre et de ne subsister que par lui. »

Il y a une esthétique pure, théorie philosophique d'un art pur, au moins (et même beaucoup plus) dans la mesure où l'on peut dire qu'il y a une morale pure ou une pensée purement religieuse, ou des

sentiments patriotiques purs, ou une activité de pur jeu, ou une « science pour la science », comme dit Henri Poincaré, ou encore un « pur amour » de Dieu ou des hommes. Toutes synthèses relativement autonomes, sans cesser d'être des synthèses de données hétéronomes. La *science générale* de cet art-là se réduit bien à une *esthétique*. Et celle des arts moins purs n'est qu'une esthétique pourvue de toutes ses données, ou qui pousse aussi loin que possible l'analyse de ses synthèses et de ses mélanges ; ce qui est d'ailleurs une tâche fort légitime.

## IX. — Conclusion

Les formalistes ont trop souvent réduit les valeurs pures, dont ils font le principe de toute beauté, à des formes simples, abstraites et sans corps, telle une arabesque visuelle ou sonore. La nouvelle « science générale de l'art » les prend volontiers au mot, afin de reléguer plus facilement cette pauvreté au bas bout de la table dans le banquet idéal que l'art offre à l'humanité.

Mais, en réalité, la forme la plus simple est déjà par elle-même une synthèse fort complexe ; ce qui ne l'empêche pas d'agir comme forme, c'est-à-dire avec une autonomie et une unité relatives. La beauté formelle ou purement esthétique n'est pas la parente pauvre des autres valeurs humaines. Dans le groupe des valeurs artistiques, elle est au contraire le chef de la famille. Comme telle, tantôt elle préside à toutes, et tantôt elle agit et vit pour son compte à côté des autres, fort capable de leur apparaître tour à tour hétérogène, rivale, hostile, divergente, ou rythmée à contre-temps ; mais toujours à la tête de sa famille.

Selon cette conception plus souple d'une « science générale de l'art », on peut croire que cette nouvelle discipline au nom heureux se confondrait avec une « esthétique générale » au lieu de s'en séparer.

Charles Lalo.

# SUR LA SIGNIFICATION PSYCHOLOGIQUE DE LA NÉGATION EN FRANÇAIS

Le langage étant une des manifestations les plus importantes et les plus naturelles de la pensée humaine, son étude fournit à l'investigation psychologique une des voies les plus utiles. Elle nous paraît devoir remonter du fait linguistique au fait psychique dont il est l'extériorisation. Partir des cadres d'une logique *a priori* et essayer de trouver comment la langue remplit ces cadres, c'est peut-être faire une bonne œuvre didactique, mais ce n'est pas faire avancer la question du fonctionnement psychique réel du langage. C'est à la langue elle-même qu'il faut aller demander les secrets de sa structure psychologique interne.

Le mécanisme de l'élocution est loin de ne comporter que des pensées conscientes ; le choix d'un mode grammatical, d'une tournure, d'un mot même nous est inspiré par le sens que nous avons de notre langue beaucoup plutôt qu'il n'est effectué par un acte pleinement conscient et volontaire de notre intellect. Si donc nous cherchons les éléments psychiques représentés dans la structure du langage, nous jetterons de ce fait même un jour sur le subconscient du sujet parlant.

Les idées, au sens le plus large de ce mot, forment en quelque sorte le matériel dont le langage est constitué ; mais dans la masse des notions possibles, chaque idiome en possède un certain nombre qui fonctionnent comme des repères, comme des occasions de classement. Quand un Français, par exemple, emploie un subjonctif ou un indicatif, c'est qu'a fonctionné en lui un mécanisme général de répartition des faits verbaux en faits exprimables par le subjonctif et faits exprimables par l'indicatif. Recueillir avec soin un grand

nombre de phrases tant orales qu'écrites où figureront d'une part des indicatifs, d'autre part des subjonctifs et les comparer soigneusement entre elles jusqu'à ce qu'en jaillisse l'aperception de l'unité de l'indicatif et de l'unité corrélative du subjonctif, c'est acquérir une donnée scientifiquement valable sur la psychologie collective des sujets ayant pour langue maternelle le français. L'article que nous avons fait paraître dans l'*Évolution psychiatrique*[1] expose les données essentielles que notre méthode nous a permis d'acquérir et étudie sommairement, à titre d'exemple, les différentes notions que le sentiment linguistique distingue dans le domaine du temps. Il y est montré, par les formes mêmes de la langue, que, sous les apparences que l'intellect pur est porté à confondre dans la notion générale de temps, se cache un mécanisme certes intellectuel, mais aussi affectif, beaucoup plus fin. Le centre de ce mécanisme est le « présent de l'indicatif », qui apparaît chaque fois que l'esprit n'a pas de raisons spéciales pour s'en détacher. Si l'on en sort, c'est à l'occasion d'un de ces mécanismes de répartition dont il a été parlé ci-dessus. Or, aucun de ces mécanismes ne porte proprement sur le *temps*, conçu comme tel et dans toute sa généralité. L'un (*j'ai fait*, *je vais faire*) repère le passé ou l'avenir, de façon d'ailleurs quelque peu dyssymétrique, par rapport au présent ponctuel; le second (*je fis*, *je ferai*) envisage aussi le fait sans sa durée, mais le noie dans un passé ou un avenir complètement étrangers au présent: le troisième enfin (*je faisais*) laisse au fait toute sa durée, toute sa vie dynamique, mais le transporte dans un monde de faits non présentifié.

* * *

Il nous semble intéressant de parler maintenant d'une notion qui joue un rôle capital dans la logique commune, la négation.

Il ne s'agit bien entendu pas d'étudier ici dans le détail les moyens mis en œuvre par la langue pour exprimer la négation, non plus que son evolution historique, dont l'étude est inséparable de celle de ses moyens d'expression. Ce dont nous voulons fixer ici les grands traits en quelques mots, c'est l'état présent de la question dans le

1. J. Damourette et Ed. Pichon. *La grammaire en tant que mode d'exploration de l'inconscient*, dans *L'Évolution psychiatrique*, t. I, pp. 235 sqq.

sentiment linguistique de l'idiome que nous parlons. Force nous sera peut-être, dans un pareil exposé, de paraître un peu dogmatiques, encore que nous nous efforcions d'éviter le plus possible cet écueil.

La notion même de négation, qui semble être à la base de toutes les logiques, et qui a servi depuis l'antiquité à classer les propositions et à fixer les règles de leur enchaînement déductif, n'est pourtant pas, au moins sous la forme simpliste où on le conçoit consciemment d'ordinaire, un facteur réel de la pensée française.

Dès la langue grecque, d'ailleurs, pour fonder l'idée générale de négation, il fallait faire abstraction de la différence entre les emplois respectifs de οὐ et de μή. Les grammaires grecques ne nous indiquent d'ordinaire, pour savoir quand employer l'un ou l'autre, que des règles empiriques assez vagues appuyées sur des exemples de tel ou tel type de phrase. Il est pourtant impossible d'admettre que la distinction entre οὐ et μή ne répondît pas à quelque différence réelle dans le sentiment linguistique des Hellènes. Mais nous avons, semble-t-il, perdu à jamais tout moyen de reconstituer exactement une distinction sémantique si intéressante.

Le français, au contraire, ne constitue pas un matériel mort, mais une langue pleinement vivante, et, si nous arrivons par l'étude des textes écrits et du langage oral d'autrui à reconstituer les mécanismes psycho-linguistiques effectifs de la négation, notre propre sentiment linguistique sera là pour nous avertir que nous avons en effet touché juste.

* * *

Si nous examinons des phrases négatives françaises du type le plus ordinaire, nous les voyons constituées ainsi :

Depuis une heure que je cherche ma casquette, je *ne* peux *pas* me rappeler où je l'ai mise.

(Courteline. *Les Linottes*, II, p. 61.)

Nous respirons, notre cœur bat, nous *n'*y pensons *pas*, nous *ne* sentons *rien*.

(Gil Robin. *La Femme et la Lune*, VI, p. 65.)

Quand elles sont méritantes, je *ne* néglige *jamais* l'occasion de récompenser mes servantes.

(Thomas Raucat. *L'Honorable Partie de Campagne*, V, p. 113.)

La négation y est donc, ainsi que chacun de nous le sait depuis l'école élémentaire, constituée par deux morceaux, d'une part la particule *ne*, d'autre part les « adverbes » *pas*, *rien*, *jamais*. Certes, dans le parler vulgaire, l'on entend des phrases comme :

..... parles-en un petit peu, pour voir, du nez du général Suif. — Quand je te dis que *j'en* parlerai *pas*.

(Courteline. *Coco, Coco et Toto*, Le nez du général Suif, p. 65.)

Mais il y a lieu de se demander s'il ne s'agit pas d'un écrasement purement phonétique de *ne* : on trouve dans les mêmes bouches le *ne* employé souvent par ailleurs :

C'est *pas* mon tour.!.... Il y a Bouffioux qui *n'*a *pas* encore pris.

(Roland Dorgelès. *Les Croix de Bois*, XV, p. 299.)

et, en admettant même que l'omission du *ne* fût un phénomène sémantique, il faudrait penser, puisque les mêmes locuteurs emploient ce *ne* dans d'autres cas, qu'il ne s'agit que d'une omission réelle de la notion du *ne* par l'esprit. Et cela nous enseigne en tout cas que la notion qu'exprime *pas*, *rien*, *jamais* est plus voisine de la négation brute de la logique classique que ne l'est la notion de *ne*.

Voilà donc le français en possession d'une négation en deux morceaux : *ne... pas*, *ne... jamais*, *ne... rien*. L'explication qu'on en donne le plus ordinairement est purement historique : la négation originelle, nous enseigne-t-on, était *ne*. Comme cette négation se trouvait réduite à un monosyllabe, voire même au seul phonème [n], on a pris l'habitude de la renforcer par des vocables de valeur essentiellement affirmative, tels que *pas*, *rien*, *jamais*, et progressivement, au cours de l'histoire, la valeur de négation s'est transportée du premier morceau *ne* sur le second morceau *pas*, *rien*, *jamais*. L'on pourrait, semble-t-il, d'après cette thèse, prévoir l'époque où le *ne*, devenu parfaitement inutile, disparaîtrait. Cette explication purement historique ne nous éclaire nullement sur la nature des

notions contenues dans *ne* et dans *pas, rien, jamais*, pour le sentiment linguistique du français d'aujourd'hui. En effet, *ne* possède, en dehors de la présence de *pas, rien, jamais,* etc., toute une série d'emplois tout à fait particuliers qui ne sont ni pleinement négatifs, ni véritablement affirmatifs. Il nous semble donc indéniable que le français s'est constitué un nouveau système taxiématique remplaçant la négation latine. La clef de ce système devra donc être recherchée dans les emplois isolés de chacun des deux morceaux de la négation ; et la négation pleine du type « je ne viens jamais » nous apparaîtra ensuite comme le point d'intersection logique de ces deux mécanismes de répartition.

* * *

Les emplois de *ne* sont de trois genres :

1° Les emplois avec *pas, rien, jamais*, etc., pour constituer une négation banale. C'est ceux dont il a été question jusqu'ici.

2° Les emplois avec *que* pour former une négation dont est seule exceptée la chose introduite par *que,* exemple :

> Claudia ? fit le père. C'est vrai, elle *n*'a *que* moi et il m'en coûte de la quitter.
>
> (Jacques Bainville. *Jaco et Lori*, V, p. 114.)

3° Divers emplois isolés, dans la subordonnée. Ce sont ces derniers qui vont nous donner la clef du problème. En effet, l'étude détaillée que nous avons faite de ces divers emplois de *ne* dans la subordonnée nous a amenés à penser que *ne* y exprimait toujours une discordance entre cette subordonnée et le fait central de la phrase. C'est pourquoi nous avons donné à *ne* le nom de *discordantiel*. Par les quelques rapides considérations qui vont suivre, le lecteur va pouvoir se rendre compte des divers ordres de cas où l'esprit perçoit cette discordance et l'exprime.

* * *

Le cas le plus clair, peut-être, c'est la présence de *ne* après les comparatifs d'inégalité. Il est évident qu'il y a en pareil cas une dis-

cordance entre la qualité envisagée et l'étalon auquel on la rapporte. Aussi est-il de règle d'employer *ne* dans ce cas.

Le besoin de rendre insolence pour insolence lui avait fait prendre des formes hautaines et désobligeantes qui, jointes à sa légèreté et à sa distraction, lui ont fait plus d'ennemis qu'il *n*'en méritait.

(M^me^ de Boigne. *Mémoires*, VI, 10, p. 230.)

... . il lance le disque, qui va tomber à trois pieds plus loin que *ne* l'avait lancé Euphorion.

(A. Laurie. *L'Ecolier d'Athènes*, VII, p. 92.)

Je n'ai jamais vu de singe qui ressemblât plus à l'homme qu'il *ne* ressemblait lui-même à un singe.

(F. Sarcey. *Etienne Moret*, I, p. 6.)

Et il est juste qu'il en soit ainsi, parce que l'âme de saint François était plus belle que *n*'est la mienne.

(A. France. *Le Lys rouge*, XIX, p. 224.)

A la bonne heure ! Faut pas me croire plus moule que je *ne* suis, mon vieux Constant.

(Gyp. *Une panne bienfaisante*.)

Il a plus de génie qu'il *n*'en a l'air.

(R. Boylesve. *Nymphes dansant avec des Satyres*. Le Miracle de Saint-Vaisseau.)

Un cas particulier du discordantiel après les comparatifs d'inégalité est son emploi après la locution *à moins que*. Exemple :

Car que faire en un giste à moins que l'on *ne* songe ?

(La Fontaine. *Fables choisies*, II, 14. Le Lièvre et les Grenouilles.)

* * *

Le discordantiel s'emploie aussi dans les propositions complétives gouvernées par des verbes exprimant la crainte, la précaution et l'empêchement. Exemple :

*A*) Crainte :

Je tremble qu'Athalie, à ne vous rien cacher,
Vous-même de l'Autel vous faisant arracher,
N'achève enfin sur vous ses vengeances funestes,
Et d'un respect forcé ne dépouille les restes.

(Racine. *Athalie*, I, 1.)

M. de Talleyrand, dans son discours au Roi, avait dit élégamment que les barrières étaient des appuis ; la Cour craignoit qu'elles *ne* fussent des obstacles.

(Mme de Boigne. *Mémoires*, IV, 7, t. I., p. 362.)

Son petit cousin se présentait au cercle. Il craignait qu'il *ne* fût blackboulé.

(A. France, *Le Lys rouge*, XII, p. 172.)

Dans la crainte, il y a discordance entre le désir du sujet de la principale et la possibilité qu'il envisage.

*B*) Précaution :

Mettez-vous là, vous dis-je ; et quand vous y serez,
Gardez qu'on *ne* vous voye, et qu'on *ne* vous entende.

(Molière. *Le Tartuffe ou l'Imposteur*, IV, 4.)

.... ils avaient à veiller sur le feu et à prendre garde qu'il *ne* s'éteignît.....

(Clément Huard. *La Perse antique et la civilisation iranienne*, III, p. 188.)

Dans la précaution, il y a discordance entre les efforts que fait le sujet et le danger qui subsiste en dépit d'eux.

*C*) Empêchement :

Je couvrois ces matières-là d'un galimatias philosophique, comme d'un nuage, qui empêchoit que les yeux de tout le monde *ne* les reconnussent pour ce qu'elles étoient.

(Fontenelle. *Dialogues des Morts anciens avec des Modernes*, IV, Platon, Marguerite d'Ecosse. *Œuvres*, t. I, p. 157.)

Il y a un arbre qui empêche qu'on *ne* voie chez vous.

(Mme V. S., le 12 mai 1920.)

Dans l'empêchement, il y a discordance entre le phénomène qui devrait se produire et la force qui l'empêche.

* * *

Le discordantiel en subordonnée complétive se rencontre dans des conditions un peu différentes quand le verbe central de la phrase est touché par une négation.

*Ne pas craindre* peut avoir deux sens ; l'on dit : « Louis ne craint

pas qu'Elisabeth parte » pour exprimer que Louis aurait du déplaisir à ce qu'Elisabeth partît, mais que ce départ est improbable ; il y a dans ce cas concordance entre ce que désire Louis et ce qui se passera probablement ; aussi, pas de discordantiel. Mais la même phrase peut aussi vouloir dire qu'Elisabeth va probablement partir, mais que Louis se moque qu'elle parte ou non. Là non plus, il n'y a pas de discordance. Exemple ;

Mais les bossus de la pensée ne craignent point que les passants viennent frôler par superstition leur malformité porte-chance.

(Aragon. *Une vague de rêves*, p. 11.)

Après *ne pas empêcher*, tantôt le discordantiel apparaît, tantôt il manque, et il nous a semblé qu'on le rencontrait plus souvent quand le subjonctif de la subordonnée avait un sens présent. Exemple :

Cela n'empêche pas qu'il *ne* soit mon ami.

(M^lle^ A. B., le 4 décembre 1926.)

A la vérité, *ne pas empêcher* est une négation très grossière. Cela peut avoir deux sens : ou bien « avoir une volonté ou tendance d'opposition, mais impuissante ». Dans ce premier cas, la réalisation du fait est inadéquate à cette volonté, donc discordance et emploi de *ne*. Ou bien « ne manifester aucune opposition ». Il n'y a alors pas d'inadéquation entre le fait et la volonté d'empêchement, puisque celle-ci n'existe pas, et il n'y a pas *ne*. Le discordantiel apparaît donc ici comme un mécanisme très fin qu'emploie l'esprit pour se défendre contre la grossièreté et l'insuffisance de la conception brute de négation.

Après *ne pas douter*, on peut également rencontrer ou non le discordantiel. Exemple :

Avec le discordantiel :

On ne douta point que la fée *n*'eût encore fait là un tour de son métier.

(Perrault. *La Belle au Bois dormant*, p. 42.)

Sa parfaite connaissance de Venise, grâce à laquelle je ne doutais pas qu'il *ne* m'eût découvert un logis à ma convenance.

(H. de Régnier. *L'Entrevue*, p. 39.)

..... mais quand le duc, pour me présenter, eût dit mon nom à M. de Bréauté, celui-ci voyant que ce nom lui était absolument inconnu, ne douta plus dès lors que, me trouvant là, je *ne* fusse quelque célébrité.

(M. Proust. *A la recherche du Temps perdu*, t. IV, p. 110.)

Ces suicides en famille sont des crimes. Et je ne doute pas qu'ils *ne* fassent horreur aux mères qui sont mères avant tout.

(Clément Vautel. *Mon Film*, dans *le Journal* du 30 juin 1926, p. 1, col. 6.)

Sans le discordantiel :

Je ne doutai point que l'amour *causât* ces douleurs.

(A. France. *La vie en fleur*, p. 34.)

Parce qu'ayant créé de la beauté, vous aussi ne doutez pas qu'il *y ait* un soleil pour regarder votre âme.

(Estaunié. *L'infirme aux mains de lumière*, p. 182.)

..... On ne peut douter qu'ils *soient* pleins.

(A. Arnoux. *La nuit de Saint-Barnabé*, p. 75.)

Le tour comportant le discordantiel semble plus fin. *Ne pas douter* implique précisément un doute, sans quoi on dirait : savoir. Il y a discordance entre ce doute réel, d'ailleurs marqué par le subjonctif, et l'affirmation principale, qui vient prétendre qu'on ne doute pas. Le discordantiel apparaît donc, et ceci d'autant plus facilement que le fait est futur, un fait futur étant douteux par essence.

On rencontre aussi le discordantiel après *ne pas désespérer*, parce que *ne pas désespérer* est loin d'être le contraire de *désespérer ;* c'est seulement garder un très faible espoir, tout juste assez pour qu'il n'y ait pas désespoir. Il reste donc une discordance entre le désir que l'on a de l'événement exprimé dans la subordonnée et l'improbabilité irréductible de cet événement. Exemple :

Que si..... on travailloit encore à faire imprimer des livres grecs avec la traduction Françoise à costé, ce que je ne désespère pas que l'on *ne* fasse quelque jour...

(*Méthode grecque de Port-Royal*. Préface, p. xv.)

Comme on le voit, dans tous les cas d'emplois après principale

négative, le discordantiel intervient pour corriger l'illégitime brutalité de la négation.

*
* *

Un des rôles les plus intéressants du discordantiel, c'est celui de son emploi après *avant que*. En effet, il est indéniable que cet emploi est en progrès. Très rare avant le XVe siècle au témoignage de Godefroy[1], il est rare encore au XVIe siècle[2] et dans la période classique, mais se développe considérablement au XIXe siècle et s'épanouit au XXe. A vrai dire, le tour comportant *avant que* sans le discordantiel persiste dans la langue, mais, ce qui est précisément très intéressant, c'est qu'il semble bien qu'il y ait une nuance sémantique assez nette entre les phrases renfermant *ne* et celles qui ne le renferment point. Quand *ne* n'est pas présent, la phrase ne marque qu'une pure succession chronologique de faits conçus comme sans durée et sans qu'il soit indiqué si le fait nouveau met fin ou non à l'état de fait antérieur. Exemple :

On se lassa de me persécuter avant que *je fusse* lasse de souffrir.

(George Sand. *Lettre du 18 octobre 1825,* dans la *Revue des Deux Mondes* du 15 avril 1926, p. 789.)

Le baron un matin, entra dans la chambre de Jeanne avant qu'*elle fût* levée.

(G. de Maupassant. *Une Vie,* VI, p. 58.)

Cette commission se réunira aujourd'hui même, à 15 h. 30, afin que des décisions puissent être prises par la Conférence avant qu'*elle se sépare.*

(*Communiqué officiel* du 26 janvier 1921.)

Il dut sonner deux fois à la porte, avant que la domestique *se montrât,* affairée et gémissante.

(P. Bourget. *Le Danseur mondain,* III, dans *la Revue des Deux Mondes* du 1er mars 1926, p. 36.)

Il n'a plus reparlé ce soir-là, et est monté se coucher avant qu'*on se soit* mis à table.

(R. Dorgelès. *Les Croix de Bois,* VI, p. 141).

1. E. Godefroy. *Dictionnaire de l'ancienne langue française,* S. Vo Ainçois.

2. E. Huguet. *Dictionnaire de la langue française du XVIe siècle.* S. Vis Ainçois et Avant.

Au contraire, la présence de *ne* marque l'importance particulière de la condition exprimée par *avant que*. Elle insiste sur la durée qui s'est écoulée avant l'intervention du fait nouveau; elle implique la plupart du temps que ce fait nouveau met fin à l'état de fait antérieur. C'est dire qu'elle marque la discordance entre le fait nouveau et le fait principal : là encore le discordantiel mérite bien le nom que nous lui avons donné. Exemple :

J'entends sonner la dernière heure
De mil huit cent cinquante-huit :
L'année, avant qu'elle *ne* meure
Veut encore faire un peu de bruit.

(A. de Vathaire. *Epines fleuries*. Trente et un décembre mil huit cent cinquante-huit.)

Avant que tu *ne* t'en ailles,
Pâle étoile du matin,
. . . . . .
Tourne devers le poète,
Dont les yeux sont pleins d'amour,
. . . . . .
Tourne ton regard que noie
L'aurore dans son azur.

(Verlaine. *La bonne chanson*, V, t. I, p. 125.)

Silence et les mains au dos ! L'on ne commence pas à manger avant que la distribution *ne* soit complète.

(Léon Frapié. *La Maternelle*, I, p. 29.)

Avant que les négociations de paix *ne* soient ouvertes officiellement, et tandis que l'on doute encore si l'on ne devra pas rouvrir les hostilités, Victor-Emmanuel, déférant à une invitation de Napoléon III, se rend à Paris, pour visiter l'Exposition universelle où la reine Victoria et le prince Albert l'ont précédé.

(M. Paléologue. *Cavour*, dans *la Revue des Deux Mondes* du 1er novembre 1925, p. 157.)

..... J'ai entrevu la mort... Je sais comment elle est et je crois que je ne l'appellerai plus, avant qu'elle *ne* vienne me chercher.

(M. Dekobra. *La Madone des Sleepings*, p. 299.)

Tout à l'heure encore, avant que tu *n*'arrives, je m'étais mis à trier quelques lettres.

(M. V. S., le 25 mai 1926.)

* * *

C'est à côté de l'emploi du discordantiel après *avant que* qu'il faut placer son emploi après *que* ou un pronom relatif inclus dans une phrase dont le fait central soit négatif, comme dans :

Si j'étais de toi, mon frère, j'irais m'en assurer de mes yeux, et je n'aurais point de repos que je *n*'aie contemplé une chose si merveilleuse.

(Anatole France. *Thaïs*, p. 270.)

ou dans cet exemple oral :

J'espère bien pouvoir être rentré que Madame *ne* soit arrivée.

(M. P., le 17 janvier 1927.)

car ces phrases équivalent à peu près à « je n'aurai pas de repos avant d'avoir contemplé »... « j'espère pouvoir être rentré avant que Madame ne soit arrivée ».

On sent aisément aussi la discordance dans des phrases comme :

Il faut bien qu'on sache gré à quelqu'un de se prêter aux goûts différents des sociétés et l'on ne peut pas lui en savoir gré qu'on *ne* lui en suppose de contraires qu'il sacrifie.

(Voisenon. *Histoire de la Félicité*, p. 63.)

car la phrase est très voisine de : « A moins qu'on ne lui en suppose de contraires ».

* * *

Nous avons à peu près indiqué maintenant, de façon sommaire, les principaux emplois de *ne* dans les propositions subordonnées, et le lecteur a pu se rendre compte que cette particule indiquait nettement la notion de discordance. Mais il faut bien se garder de croire que le discordantiel soit dans tous ses emplois gouverné mécaniquement par tel ou tel tour de phrase. Ce qui prouve qu'il s'agit d'une fonction mentale réellement vivante et agissante dans l'esprit des Français, c'est que *ne* se rencontre dans toutes les circonstances sémantiques analogues à celles des tours indiqués, même quand la construction grammaticale est différente. Exemple :

*A*) En analogie avec *à moins que :*

Hormis que le printemps *n*'arrive bientôt, je ne sais pas ce que nous allons faire.

(L. Hémon. *Maria Chapdelaine*, II, p. 37.)

Et N. m'a promis la place, sous la réserve que, fait très improbable, un sien interne *ne* se trouvât pour la réclamer.

(Lettre de M. E. P. à M. R. P., le 12 juin 1923.)

Cette phrase, écrite au courant de la plume, a été remarquée à la relecture.

*B*) En analogie avec *craindre :*

Mon unique frayeur est qu'il *ne* vous punisse.

(Destouches. *L'Ambitieux et l'Indiscret*, IV, 8, t. III, p. 335.)

A me voir si sage (ou si léger), la peur la prenait que je *ne* l'aimasse moins.

(R. Radiguet. *Le diable au corps*, p. 206.)

*C*) En analogie avec *ne pas douter :*

Croyez-moy, plus j'y pense et moins je puis douter
Que sur vous son courroux *ne* soit prest d'éclater,
Et que de Jezabel la fille sanguinaire
*Ne* vienne attaquer Dieu jusqu'en son sanctuaire.

(Racine. *Athalie*, I, 1.)

On ne peut se dissimuler que ce genre d'impertinence *n*'ait assez de grâce.

(Mme de Boigne. *Mémoires*, II, 6, p. 178.)

On ne peut nier qu'à la suite de cette contrainte, l'Empereur *ne* fût tout à fait gracieux pour elle.

(*Ibid.*, III. 5, p. 239.)

..... non pas certes qu'il mette en doute que le temple *ne* soit reconstruit, mais il désirerait avoir une garantie solide que cette place, qu'il veut acheter, lui sera vraiment réservée.

(Jérôme et Jean Tharaud. *Un Royaume de Dieu*, II, p. 72.)

Il ne faut pas nier qu'il *n*'y ait un grand intérêt à montrer le rôle des glandes endocrines dans beaucoup de troubles de croissance.

(M. P. L., le 16 avril 1920.)

Je ne serais pas étonnée que vous *n*'eussiez raison.

(Mlle A. M., le 21 mai 1923.)

*D*) En analogie avec *avant que* :

Il a le temps, d'ici à ce que tu *ne* meures !

(M^me^ V. S., le 15 février 1923.)

La veille qu'il *ne* change, il est arrivé *très* tard pour mettre ses observations en ordre.

(M^lle^ M. C., le 10 mars 1925.)

Dire que ça c'est là et que ça restera jusqu'à ce que je *ne* l'emporte !

(M^me^ E. M., le 9 septembre 1925.)

Après *attendre, s'attendre,* le parler de nos jours développe un nouvel emploi du discordantiel, qu'on peut considérer comme faisant la transition entre l'emploi après *ne pas douter* et celui après *avant que*. Exemple :

Mère, ne t'expose pas aux outrages du maître. N'attends pas que t'arrachant à moi, il *ne* te traîne indignement.

(A. France. *Thaïs*, p. 83.)

On s'attend d'un moment à l'autre à ce que M. le Marquis *ne* passe.

(M. Proust. *A la recherche du Temps perdu*, t. IV, p. 244.)

En attendant que leur maison *ne* soit construite, ils se sont mis à habiter avec leurs parents.

(M^me^ V. S., le 23 juin 1923.)

*
* *

Notre conception du discordantiel ferait attendre qu'on le rencontrât dans les subordonnées subjonctives introduites par *sans que*. Pareil emploi n'est pas classique. Les auteurs qui se conforment à la norme écrivent d'ordinaire sans discordantiel :

Il ne sçait que par ouïr dire
Ce que c'est que la cour, la mer, et ton empire,
Fortune, qui nous fais passer devant les yeux
Des dignitez, des biens, que jusqu'au bout du monde
On suit sans que l'effet aux promesses *réponde*.

(La Fontaine. *Fables choisies*, VII, 11. L'Homme qui court après la Fortune et l'Homme qui l'attend dans son lit,)

Comment ! j'entendrais dans la rue
Dans l'air, aux volets des maisons,
Fourmiller la tendre saison
Sans qu'elle *soit* pour moi venue.
(Comtesse de Noailles. *Les Forces Éternelles.* Le ciel est d'un blanc, p. 121.)

Celles-là, il ne peut pas les porter une fois sans qu'elles *soient* toutes déchirées.

(Mme J., le 22 septembre 1925.)

Mais il y a un très grand nombre d'exemples dans lesquels, conformément à notre attente, on trouve le discordantiel après *sans que*. Nous n'en citerons ici que quelques-uns.

Les cris de toute une armée ne se peuvent pas représenter sans que l'on *n*'en soit ému.

(Mme de Sévigné. *Lettre du 23 Août 1675.*)

..... on ne peut pas néanmoins les restreindre à une seule cour, ni les renfermer en un seul pays, sans que mon livre *ne* perde beaucoup de son étendue et de son utilité, *ne* s'écarte du plan que je me suis fait.....

(La Bruyère. *Les Caractères ou les Mœurs de ce siècle*, t. I, 129.)

..... cela n'arrivait point sans combat et sans qu'on *ne* vît avec quelle peine et quels scrupules il se laissait aller.

(Saint-Simon. *Mémoires*, t. VII, chap. XXVIII, p. 360.)

..... les autres noirs, qu'on ne saurait regarder prenant leur repas sans qu'ils *ne* se croient tenus à vous en offrir une part.

(P. Mille. *L'illustre Partouneau*, p. 193.)

Ainsi, grâce à la mobilité du seuil, les débits pourront varier énormément sans que la glycémie *ne* se modifie.

(L. Ambard. *Physiologie normale et pathologique des Reins*, p. 109.)

*
* *

Le second morceau de la négation française, constitué par des mots comme *rien*, *jamais*, *aucun*, *personne*, *plus*, *guère*, etc.[1], s'applique aux faits que le locuteur n'envisage pas comme faisant

1. *Pas* appartient à ce groupe, mais comme il possède des pouvoirs particuliers de surnégation (ex : « ça n'est pas rien », « je ne fais pas que de la peinture »), nous ne le prendrons pas comme type dans ce rapide exposé.

partie de la réalité. Ces faits sont en quelque sorte forclos, aussi donnons-nous à ce second morceau de la négation le nom de *forclusif*.

Les emplois du forclusif sont de quatre genres :

1° Les emplois avec *ne* pour constituer une négation banale. Exemple :

Je *n*'ai *jamais* vu, en effet, un homme tomber de sommeil comme ce brave type.

(Léon Daudet. *La mystérieuse semaine*, dans l'*Action française* du 12 septembre 1927, p. 1, col. 2.)

Je *ne* lui dirai *rien*, tu seras là, mon père.

(Victor Hugo. *Hernani*, III, 7.)

*Personne*, jusque-là, *n*'avait vu M. des Lourdines se mettre en colère.

(A. de Chateaubriant. *Monsieur des Lourdines*, I, 2, p. 26.)

2° Les emplois ayant une valeur de « négation pleine » auprès d'un substantif, d'un adjectif ou d'un adverbe sans verbe.

3° Les emplois affirmatifs dits purs d'un type archaïque.

4° Les emplois dans lesquels apparaît la nuance spéciale de forclusion qui est caractéristique de ce genre de strument. Ces derniers emplois sont ceux sur lesquels notre attention doit être attirée, car ils nous donnent la clef de la nature psycho-linguistique des struments forclusifs dans la langue française d'aujourd'hui.

*
* *

Quand le fait subordonné dépend d'un fait phrastique central pleinement nié, on rencontre des phrases comme :

Je ne veux point qu'il me dise *rien*.

(Molière. *Le Bourgeois gentilhomme*, V, 6.)

M. Brooke n'est pas de ceux qui se plaignent *jamais*.

(P.-J. Stahl. *Les quatre filles du docteur Marsch*, XIII, p. 200.)

Lui, attristé. — Que vas-tu chercher ?

Elle. — Ce n'est pas moi qui vais chercher *rien*.

(Paul Raynal. *Le Tombeau sous l'Arc de Triomphe*, II.)

Il n'est pas probable que j'opère *jamais plus*.

(Paul Bourget. *Le sens de la mort*, p. 132..)

Que je n'apprenne pas qu'on a *rien* volé chez l'habitant, ni bétail, ni volaille, ni fourrage.

(J. et J. Tharaud. *Un Royaume de Dieu*, X, p. 224.)

On aperçoit aisément que les idées touchées par *jamais, rien,* sont comme expulsées du champ des possibilités aperçues par le sujet parlant. Que Covielle dise quelque chose à M^me^ Jourdain est un fait qu'elle se refuse à envisager comme possible parce qu'il lui déplaît : elle en scotomise en somme la possibilité. — Les plaintes de M. Brooke n'appartiennent pas à la réalité conçue par le personnage qui parle : il ne se plaint jamais. — Aller chercher des complications est un fait qu'Elle nie être sien. — Une opération ultérieure du chirurgien est forclose du monde probable tel que ce chirurgien l'aperçoit. Il pense qu'il n'opérera jamais plus. — Enfin, voler chez l'habitant est un fait que l'officier se plaît à considérer déjà comme inenvisageable puisqu'il l'a interdit.

*
* *

Ces emplois en subordonnée dépendant d'un fait central négatif conduisent tout naturellement à l'emploi du forclusif dans des subordonnées dépendant d'un verbe, ou d'un substantif, ou d'un adjectif, dont le sémantisme entraîne la même forclusion que le faisait ci-dessus la négation. Exemple :

*A*) Après des verbes :

Je défiois ses yeux de me troubler *jamais*.

(Racine. *Andromaque*, I, 1.)

Argine, il me défend de lui parler *jamais*.

(*Id.*, *Iphigénie*, V, 1.)

Je préviendrai la honte
De descendre *jamais* des grandeurs où je monte.

(Destouches. *L'Ambitieux et l'Indiscret*, I, 7.)

Après dix-huit mois de soins, elle en reste encore ébranlée, au point que nous devons peut-être renoncer à l'espoir de *jamais* avoir d'enfant.

(Roger Martin du Gard, *Jean Barois*, I, 1, 87.)

Prosper de Boisclos demeurait pour moi une énigme que je désespérais de *jamais* résoudre.

(H. de Régnier. *Le divertissement provincial*, III, p. 302.)

M. d'Escampette, courtois et amoureux, se garda de *rien* objecter.

(H. Falk. *Belphégor*. Les Histoires drôles, n° 22, p. 15.)

C'est chose fort intéressante que de confronter les emplois du discordantiel et ceux du forclusif après les différents verbes, mais cette étude dépasserait les limites de cet exposé sommaire.

Après les verbes *défier, défendre, prévenir, renoncer, désespérer* et *garder*, le forclusif, dont nous venons d'avoir des exemples, exclut le fait subordonné des possibilités futures, mais la langue connaît un tour plus hardi encore et particulièrement intéressant au point de vue psychologique : après le verbe *se repentir*, c'est du passé qu'un fait qui a réellement existé est affectivement exclu. Exemple :

« L'affaire Dreyfus, dit-il, c'est pour moi un livre qui est désormais clos. » Il dut se repentir jusqu'à sa dernière heure de l'avoir *jamais* ouvert.

(J. Marsillac. *Esterhazy est mort*, in *Le Journal* du 18 août 1923, p. 1, col. 2.)

Le langage est pour celui qui sait en déchiffrer les images un merveilleux miroir des profondeurs de l'inconscient. Le repentir est le désir qu'une chose passée, donc irréparable, n'ait jamais existé ; la langue française, par le forclusif, exprime ce désir de scotomisation, traduisant ainsi le phénomène normal dont la scotomisation, décrite en pathologie mentale par M. Laforgue et l'un de nous[1], est l'exagération pathologique.

*B*) Après des substantifs.

Et cependant, la supposition... que ces gens dont les regards inconnus me frappaient..., pourraient *jamais* transpénétrer entre leurs parcelles ineffables l'idée de mon existence... cette supposition me paraissait renfermer en elle une contradiction.

(M. Proust. *A la recherche du Temps perdu*, t. II, p. 312.)

Certes, si elle avait les goûts que je lui avais crus, cet empêchement de *jamais* les satisfaire devait être aussi incitant pour elle qu'il était calmant pour moi.

(M. Proust. *A la recherche du Temps perdu*, t. II, p. 312.)

1. E. Pichon et R. Laforgue. La notion de Schizonoïa, *in* Le Rêve et la Psychanalyse, pp. 207 et 208.

Vouloir être seul dans un compartiment, c'est signe d'égoïsme, d'orgueil, et d'inaptitude à s'amuser de *rien*.

(Jules Renard. *L'Œil clair*. Agréments de voyage.)

Nous avons encore la peur ou du moins le sentiment de l'obus. Et cette indifférence à *rien* d'autre.

(Jean Paulhan. *Le guerrier appliqué*, I, p. 55.)

*C*) Après des adjectifs.

..... tout aurait trahi ces habitudes régimentaires qu'il est impossible au soldat de *jamais* dépouiller, même après être rentré dans la vie domestique.

(H. de Balzac. *Le médecin de campagne*, I, t. XIII, p. 307.)

Je suis très contrariée que vous ayez *jamais* entendu parler d'elle.

(Stahl et Lhermont. *Jack et Jane*, VIII, dans *le Magasin d'Education et de Récréation*, 1882, 1er semestre, p. 209.)

..... car c'était un de ces hommes qui sont constitutionnellemeut incapables de *rien* faire sans donner le maximum de leur force.

(L. Hémon. *Maria Chapdelaine*, IV, p. 57.)

C'est aussi à côté des emplois dépendant d'un fait central négatif qu'il faut mettre ceux dans lesquels le forclusif est en subordonnée dans un ensemble phrastique contenant *sans*. Exemple :

..... signalant simplement la situation ,sans donner d'interprétations qui pussent tendre à *rien* envenimer.

(Lettre de M. H. C. à M. E. P., le 20 août 1924.)

*
* *

Si l'on a bien saisi l'idée que nous nous faisons de la fonction mentale du forclusif, on ne sera pas surpris de le voir aussi jouer dans des interrogations ou dans des subordonnées dépendant d'elles. Exemple :

*A*) Dans l'interrogation directe :

Sans doute elle n'avait pas ressenti l'ivresse rêvée. Mais l'éprouve-t-on *jamais ?*

(A. France. *Le Lys rouge*, p. 29.)

Stéphane Mallarmé est mort. — Notre cœur est empli de tristesse. Comment parlerais-je aujourd'hui de *rien* d'autre ?

(A. Gide. *Prétextes*. In memoriam, p. 251.)

*B*) Dans l'interrogation indirecte :

Demande aux hôtes de ces bois
Si la guide la plus fidèle
N'est pas la pente naturelle,
Plus sage que toutes les lois;
Et si *jamais* dans leurs tanières
Ils eurent la démangeaison
De venir chercher tes lumières,
Ou t'emprunter de la raison.

(Chaulieu. *Ode contre l'Esprit*, in Poésies, p. 31.)

Platon verra, lui, si j'invente,
Si je dis *rien* d'exagéré...

(G. Nouveau. *Valentines*, avant-propos, p. 32.)

*C*) En subordonnée dépendant d'une principale interrogative.

Tu crois que cela s'est atténué *jamais* ?

(Mme F. P., le 1er janvier 1913.)

La forclusion est décelable dans tous ces exemples. Thérèse pense qu'éprouver l'ivresse rêvée est hors des possibilités de ce monde. — Parler d'autre chose que de la mort de Mallarmé est impossible à M. A. Gide au moment où il écrit. — Que les hôtes des bois aient la démangeaison de venir emprunter de la raison à l'homme, c'est exclu. — Platon peut voir que l'exagération est étrangère au dire de Germain Nouveau. — Enfin, Mme F. P. croit que le phénomène dont elle parle a toujours été aussi fort.

* * *

Le forclusif se rencontre aussi dans les conditions quand elles sont présentées comme improbables, exemple :

Que mes yeux changent d'orbites si je donne *jamais* mon consentement.

(Cami. *Le Fils de Roméo*. Les Histoires drôles, n° 4, p. 24.)

On jeûnerait tout le temps si ça servait *jamais*.

(Ch. Péguy. *Le mystère de la charité de Jeanne d'Arc*, p. 26.)

Les dieux l'ont retiré des mortelles alarmes,
Et, si *rien* à présent peut troubler son bonheur,
C'est de te voir pour lui répandre tant de larmes.

(Racan. Stances. *Consolation à Monseigneur de Bellegarde*, t. I, p. 200.)

On le rencontre après les comparatifs et les superlatifs. Exemple :

... Elle s'étoit trouvée impuissante et ces deux seigneurs, peu à peu revenus, eux et leurs femmes mieux et plus familièrement que *jamais*, auprès du roi.

(Saint-Simon. *Mémoires*, t. II, chap. xxvii, p. 328.)

La France offre au monde le plus magnifique exemple de forces morales et de vertus civiques qu'un peuple ait *jamais* donné.

(Georges Leygues. *Déclaration ministérielle*, 25 septembre 1920, dans *Le Journal*.)

Entre le roi et les deux seigneurs dont parle Saint-Simon, un état de familiarité atteignant à un autre moment le degré qu'il avait à l'époque dont parle la phrase est chose exclue de la réalité. — De même, un peuple offrant au monde un plus magnifique exemple de forces morales et de vertus que la France est chose que M. Georges Leygues ne connaît point. — Quand on trouve le forclusif auprès d'un comparatif d'égalité comme dans l'exemple suivant :

Je vous aime et vous estime autant que *jamais* j'ai fait.

(M^lle^ Marie-Madeleine de la Vergne, plus tard M^me^ de Lafayette, *apud* Emile Magne. *M^me^ de Lafayette en ménage*, II, p. 93.)

le forclusif est en réalité le correctif d'une affirmation mathématique trop absolue. M^lle^ de la Vergne veut faire entendre à son interlocuteur que, quoi qu'elle l'ait aimé toujours autant, il y a plutôt dans son affection une différence en plus au profit du moment actuel.

Le forclusif se rencontre après *trop*. Exemple :

Et vous étiez trop angoissée, trop faible, trop désespérée, pour pouvoir *jamais* plus refléter autre chose qu'angoisse, faiblesse et désespoir.

(G. Duhamel. *Vie des Martyrs*, Carré et Lerondeau, p. 35.)

Ceux-là se trouvaient trop compromis pour avoir *rien* à ménager.

(Mme de Boigne. *Mémoires*, V, 2, p. 18.)

Pouvoir désormais refléter autre chose que l'angoisse, la faiblesse et le désespoir, il faut y renoncer. — Ménager quelque chose quand on est déjà si compromis, ce serait folie.

De même, dans la subordonnée introduite par *sans que* :
Exemple :

Et pourtant l'inextinguible flamme brûlait au-dedans d'elle sans que *plus rien* la nourrît.

(F. Mauriac. *Le désert de l'Amour*, IX, p. 186.)

*
* *

Nous avons maintenant à peu près indiqué de façon sommaire les principaux emplois du forclusif dans les cas où il n'est ni pleinement négatif, ni pleinement affirmatif, ni associé à *ne*; mais il faut se garder de croire que le forclusif soit dans tous ses emplois gouverné mécaniquement par tel ou tel tour de phrase. Ce qui prouve qu'il s'agit d'une fonction mentale réellement vivante et agissante dans l'esprit des Français, c'est qu'il se rencontre aussi dans les circonstances sémantiques analogues à celles des tours indiqués, même quand la construction grammaticale est différente. Exemple :

*A*) En analogie avec l'emploi après comparatif.

C'est ce qu'on a *jamais* écrit de plus touchant.

(M. Proust. *A la recherche du Temps perdu*, t. VI, vol. 2, p. 103.)

..... et le poil de mon ventre passe en beauté tout ce qui s'est vu *jamais*.

(Colette. *Dialogues de Bêtes*. Le premier feu.)

*B*) En analogie avec l'emploi après superlatif.

C'est-à-dire qu'il porte en lui, — rien qu'en lui —, la petite part de bonheur qu'il puisse *jamais* atteindre.

(René Boylesve. *Tu n'es plus rien*, p. 173.)

Il avait engagé celle-là [une automobile] dans un chemin que seules les charrettes à bœufs des indigènes de France ont *jamais* fréquenté...

(Pierre Mille. *L'Illustre Partouneau*, p. 68.)

*C*) En analogie avec l'emploi après *si*.

Et tu sais bien, Louis-Antoine, que c'est toi, toi et pas un autre, qui seras *jamais* mon mari.

(Maurice Maindron. *L'Incomparable Florimond*, I, p. 29.)

c'est-à-dire, à peu près, « si j'ai jamais un mari, ce sera toi ».

*
* *

En somme, il semble bien que la langue française se soit constitué deux outils psychologiques plus fins que l'antique outil latin de négation : l'un, le discordantiel, qui marque une inadéquation du fait qu'il suspecte avec le milieu ; l'autre, le forclusif, qui indique que le fait amplecté est exclu du monde accepté par le locuteur.

Les phénomènes exprimés par les verbes ne seront niés — autant du moins que la langue française est capable de les nier — que par la convergence de la notion de discordance et de celle de forclusion. Exemple :

Je *n'*en finirai *jamais*.

(Alfred Jarry. *Ubu roi*, III, 8.)

En finir n'appartient pas à la réalité temporelle que j'aperçois, et d'autre part cela serait en discordance avec cette réalité. Je ne perçois aucun signe qui permette de pronostiquer que j'en finisse (forclusif). Bien plus, que j'en finisse serait en discordance avec toute l'ambiance dans laquelle je baigne (discordantiel). La première condition est déjà grossièrement une négation ; c'est ce qui nous explique que le vulgaire puisse à la rigueur dire : « J'en finirai jamais », mais, en réalité, cette forclusion du fait ne suffit pas à parfaire la négation.

Pour bien nier, il faut non seulement que j'affirme que le fait n'apparaît pas dans mon champ de connaissance (forclusion), mais encore que, par une sorte de contre-épreuve, je le perçoive comme incompatible avec tous les faits qui sont dans ce champ (discordance). La langue française arrive donc à nier un fait exprimé par un verbe, mais seulement par une sorte de détour, et ce que la négation gagne ainsi en finesse, peut-être le perd-elle en force.

Aussi bien, la notion brute de négation est-elle souvent trop grossière pour se plier aux nuances de la pensée. Même sous la forme délicate que lui donne en français la convergence des deux notions de forclusion et de discordance, elle a souvent encore trop de raideur : mais la langue y pare encore, car, comme nous l'avons vu plus haut, l'absence de *ne* dans la subordonnée corrige souvent l'insuffisante finesse et l'excessive brutalité de la négation principale.

*
* *

Un des points sur lesquels nous attirons le plus l'attention du lecteur, c'est l'indépendance qu'ont conquise l'une vis-à-vis de l'autre, la forclusion et la discordance. Nous venons de les voir se conjuguer l'une à l'autre à l'intérieur d'une même proposition pour faire négation. Mais l'on peut les rencontrer aussi l'une à côté de l'autre sans que l'idée négative en résulte. Exemple :

> Et la discipline y régnait, impérieuse autant et plus qu'elle *n'*avait *jamais* fait dans aucune armée du roi de Prusse.
>
> (Claude Farrère. *Les condamnés à mort*, I, 3, p. 13.)

Dans ce type de phrase, le forclusif embrasse bien le fait subordonné seul, mais le discordantiel marque la discordance de ce fait non avec la réalité générale, mais avec le fait principal. De sorte que le fait subordonné n'est pas nié, ou, s'il l'est, ne l'est que conditionnellement, car la discipline a régné très impérieusement dans les armées du roi de Prusse, mais elle n'y a jamais régné aussi impérieusement qu'elle ne régnait dans les organisations américaines futures dont parle M. Claude Farrère.

*
* *

La façon dont nous avons vu s'unir le forclusif et le discordantiel pour former une négation nous permettent de comprendre maintenant le rôle de *ne* dans la locution *ne... que...* Le membre de phrase introduit par *que* joue formellement auprès de *ne* un rôle analogue à celui que jouait tout à l'heure le forclusif, mais ce qu'il exprime représente précisément la seule chose avec quoi le fait embrassé par *ne* ne soit point en discordance :

N'ayez donc pas peur, méchants que vous êtes !
Je n'aime *que vous,* je *ne* suis *qu'à vous.*

(Paul Géraldy. *Toi et Moi*, VIII, p. 42.)

Vous êtes le seul objet qui ne soit pas en discordance avec mon amour, le seul objet qui lui convienne. *A vous* est la seule situation qui ne soit pas en discordance avec mon être. Ce *que* n'est pas forclusif, mais il est « uniceptif ».

*
* *

A notre interprétation des faits linguistiques français, on pourrait objecter qu'auprès des adjectifs et des substantifs, le forclusif sert couramment, et dans le meilleur usage, à représenter seul la négation. Exemple :

Les hiboux
Partageaient la clarté et pesaient sur la terre
Comme les pas *jamais lassés* d'un solitaire
Plus pâle que nature et dormant tout debout.

(Paul Eluard. *Denise disait aux merveilles,* dans *Littérature*, 15 octobre 1923, p. 33.)

De même, en dehors de la présence d'un verbe :

..... l'on considérait les apothicaires comme des gens au-dessous de *rien.*

(G. Droz. *Une femme gênante*, III, p. 64.)

Ils disent : « Nous avons servi notre modèle
Qui nous avait prescrit de mourir pour le bien,
De servir une cause, et lui rester fidèle,
Et de considérer le reste comme *rien.*

(Montesquiou. *Les Offrandes blessées*, CXXIII.)

Le charme est profond d'abord qui nous vient de la première imagination d'un amour de *jamais* ou de demain.

(J. de Tinan. *Penses-tu réussir !* VIII, p. 230.)

Mais faire cette objection serait avoir en tête *a priori* l'idée théorique de la négation. En réalité, la notion exprimée ici est purement la notion forclusive. Nous avons indiqué plus haut comme quoi elle était grossièrement assez proche de ce qu'on appelle communément la négation. Au surplus, la notion de discordance, qui ne s'applique qu'à des phénomènes, n'a-t-elle rien à faire ici. Un amour de jamais, c'est un amour situé dans un temps étranger au champ de connaissance du sujet parlant. Des gens au-dessous de rien, c'est des gens qu'on fait affectivement être encore moins considérables qu'une chose assez infime pour être déjà étrangère au champ de connaissance du sujet parlant.

Que nous enseigne donc l'analyse impartiale et objective des phrases françaises, quant à la négation? Ceci : la négation, telle qu'on la conçoit communément au point de vue rationnel et que nos habitudes scolaires, voire scolastiques, nous l'ont léguée, est à peu près étrangère aux conceptions vivantes qui tissent en langage la pensée des Français. Cette négation classique, si on voulait la retrouver en français, ne serait exprimée que par le seul vocable *non*. Mais employé comme faisant à lui seul une phrase, il n'est que la représentation intellectuelle abrégée d'une phrase antécédente. Exemple :

Médard. — Et savez-vous qui est-ce qui prêtait à la petite semaine?

La Roussotte. — *Non*.

(Meilhac et Halévy. *La Roussotte*, I, 11.)

— Quand te verrai-je ? Tu ne vas pas rester à Paris ?
— *Non*.

(Rémy de Gourmont. *Un cœur virginal*, XI, p. 164.)

c'est-à-dire : « Je ne vais pas y rester ».

Quant aux emplois de *non* auprès d'un adjectif du type :

Les prêtres *non* assermentés seront punis du bannissement.

(Malet du Pan, *apud* Taine. *Les origines de la France contemporaine*. La Révolution, I, II, 1, t. III, p. 288.)

ils reculent à l'évidence dans le parler de nos jours devant ceux de *pas, jamais*, signalés plus haut (voyez l'exemple de M. Paul Eluard).

Restent les exemples où *non* joue le rôle d'un préfixe : le non-être, le non-moi, etc... Exemple :

Mais il n'y a aucune raison péremptoire pour admettre la *non-contemporanéité* des deux infections.

(E. Dupré et P. Ribierre. *Maladies du péritoine*, dans le *Traité de Médecine*, Gilbert-Thoinot, t. XVIII, p. 184.)

mais on sent qu'ici, *non* n'a pas dans la phrase un rôle constructif, grammatical, mais un rôle analogue à celui que pourrait avoir n'importe quel autre mot.

* * *

Il nous semble donc établi que la notion de négation est en réalité absente de la pensée-langage des Français de nos jours, mais cette constatation d'un désaccord entre la logique linguistique et la logique rationnelle scolaire n'aurait qu'un médiocre intérêt si elle ne nous révélait l'existence en français de deux notions vivantes, fines, toutes riches d'affect, qui saturent et qui dépassent le domaine de la négation, savoir la discordance et la forclusion.

Nous serons heureux si, par le seul exemple de la négation, nous avons pu convaincre le lecteur du grand intérêt psychologique qu'offre l'étude des faits de langage.

J. Damourette et E. Pichon.

# RECHERCHES SUR L'INTELLIGENCE DU CHIMPANZÉ

## PAR LA MÉTHODE DE « CHOIX D'APRÈS MODÈLE »[1]

J'ai eu l'occasion d'étudier au point de vue intellectuel, par la méthode de « choix d'après modèle », un chimpanzé mâle, âgé de quatre ans au début de mes recherches. Mes observations se sont étendues sur une période de deux ans.

La méthode consistait essentiellement à offrir à l'animal un objet quelconque à titre de modèle, et il devait, en réponse, donner un objet identique, pris dans une série d'objets offerts variés.

Par exemple : il y avait sur une table un petit tas multicolore de plaquettes de carton de huit teintes différentes, étroitement mêlées (rouge, orangé, jaune, vert, bleu clair, bleu foncé, noir et blanc). L'expérimentateur montrait, à titre de modèle, une plaquette de couleur (par exemple de couleur rouge). Le chimpanzé devait choisir, dans le tas de plaquettes, une plaquette rouge identique.

Les premières leçons furent très difficiles. Le chimpanzé ne voulait pas rester tranquille, il se débattait, poussait des cris et des hurlements et se refusait à choisir. Mais tout s'arrangea vite dès qu'on eut l'idée de l'encourager par des jeux. A peine le chimpanzé avait-il choisi correctement qu'on l'encourageait aussitôt. On jouait avec lui, on le caressait, on le balançait et on lui faisait faire la culbute. Par contre, quand il avait choisi mal, on ne lui permettait pas de quitter sa place et on exigeait de lui un deuxième choix. Le premier procédé plaisait visiblement à l'animal ; à la parole ou au geste d'encouragement le chimpanzé souriait, sautait de sa place et se livrait au jeu avec passion. Lorsqu'on ne l'encourageait pas

1. Travail du Laboratoire zoopsychologique près le Museum Darwinianum, à Moscou.

(quand la réponse était fausse), le chimpanzé gémissait, pleurnichait et essayait de modifier sa réponse, de corriger son erreur.

Bien entendu, les épreuves du début étaient très simples. On ne mettait en présence que deux objets de couleur, formant le plus grand contraste, à savoir le blanc, opposé au noir, au rouge, à l'orangé, au jaune, au vert, au bleu. Dans ces conditions, au bout de six séances, le chimpanzé avait acquis la notion de choix et identifiait correctement n'importe quel échantillon coloré.

Dans la suite, la justesse de l'identification ne changea pas, malgré des complications importantes, soit qualitatives, soit quantitatives, des conditions du choix : par exemple, on augmenta jusqu'à cent pièces l'amas des plaquettes offertes; on les entassa étroitement ; on mit en présence vingt-deux couleurs différentes à la fois ; on fit d'importantes interruptions dans le travail (jusqu'à un mois). Le chimpanzé travaillait sans erreur lorsqu'on modifiait les conditions extérieures des expériences, ou lorsqu'on changeait les expérimentateurs ; de même, il travaillait parfaitement en présence d'un grand nombre d'assistants, pendant des séances cinématographiques et photographiques, et dans d'autres circonstances nettement défavorables à une concentration de l'attention.

Lorsque le singe eut acquis la notion de choix par identification, on se mit à étudier sa faculté de distinction des couleurs chromatiques pour elles-mêmes.

La réussite de cette expérience paraissait assurée à l'avance. Déjà dans les séances du début, quand le chimpanzé ne savait pas encore identifier, on avait le sentiment qu'il distinguait les teintes chromatiques des nuances de gris.

Dès qu'on eut introduit, à côté des plaquettes blanches et noires, des plaquettes des principales couleurs du spectre : le rouge, l'orangé, le jaune, le vert foncé et le bleu foncé (en tout 35 pièces), elles attirèrent aussitôt l'attention du chimpanzé. Il s'y intéressa vivement et, lorsqu'on les laissa à sa disposition, se mit à les réassortir par couleurs. Il se mit à chercher les plaquettes blanches et les mit de côté, puis il se mit à choisir pêle-mêle les jaunes et les orangées, puis il retira et mit à part les plaquettes rouges, enfin il ajouta aux rouges les plaquettes orangées du groupe jaune-orangé. Puis le chimpanzé sépara quelques plaquettes bleues de celles qui

restaient dans le tas des plaquettes noires et vertes foncées. Il emporta les bleues pour jouer avec elles et ne toucha ni aux noires ni aux vertes.

Trois particularités importantes ont pu être déduites de la conduite libre du chimpanzé à l'égard des plaquettes.

Il nous est apparu en premier lieu que le chimpanzé distingue déjà les couleurs avant de s'exercer à les reconnaître. En second lieu, il nous a semblé évident que cette distinction préalable n'était pas entièrement parfaite. Le chimpanzé confond les couleurs qualitativement proches (rouge et orangé, jaune et orangé). En troisième lieu, nous avons pu constater que l'animal ne faisait pas attention aux couleurs ternes, sombres, noires et qu'il préférait travailler avec des couleurs éclatantes.

Dans la suite, cette préférence pour certaines couleurs apparut dans d'autres faits. Le chimpanzé profitait de toute occasion favorable pour dérober furtivement les plaquettes de couleur employées dans les expériences, pour jouer en cachette avec elles ; de plus, et c'est caractéristique, il emportait le plus souvent les plaquettes unies colorées : blanches, rouges, bleues, et il n'emportait jamais de plaquettes sombres, ternes.

A un autre moment, le chimpanzé s'est beaucoup intéressé aux objets métalliques brillants, mais les plaquettes brillantes miroitantes noires provoquaient chez l'animal une certaine attitude de répulsion. Il n'était pas rare que le chimpanzé rejetât brusquement loin de lui une plaquette noire brillante qui lui était donnée de force. Il la frappait des mains et la piétinait comme s'il cherchait à la détruire.

* * *

La vérification expérimentale du degré et des limites de la précision avec laquelle l'animal reconnaît les différentes couleurs du spectre, lorsqu'on opère à l'aide du procédé de « choix d'après modèle » et lorsqu'on change souvent les modèles, aboutit aux conclusions suivantes :

1° En général les couleurs prises dans des régions éloignées du spectre ne sont pas confondues ; ainsi le chimpanzé distingue dès le début le rouge du vert et du bleu ;

2° Les couleurs voisines ont été confondues au début, mais, après quelques exercices, l'animal a appris à les séparer (par exemple il confondait au début le rouge avec l'orangé, l'orangé avec le jaune, le vert avec le bleu);

3° Les nuances très voisines étaient particulièrement mal distinguées. Elles n'ont commencé à être séparées qu'après un long exercice (par exemple le rouge est resté longtemps confondu avec le rouge bordeaux et le rose) ;

4° Les différents tons plus ou moins clairs d'une seule et même couleur ne sont presque pas distingués malgré un long exercice (ainsi par exemple le vert foncé et le vert clair, le bleu foncé et le bleu clair n'étaient pas séparés, et ils ne l'ont pas été jusqu'à la dernière séance).

Ces conclusions nous amènent à formuler ainsi ce qui caractérise la confusion entre les couleurs. La confusion est due à un rapprochement qualitatif des couleurs mises en présence : plus ce rapprochement est grand, plus cette confusion est facile. Les couleurs qualitativement voisines sont confondues d'autant plus facilement que le fond qui les entoure contraste plus avec elles : ainsi, par exemple, le singe distingue bien le *rouge* en présence de l'*orangé*, mais, quand on introduit les deux couleurs dans un groupe d'autres (bleu, vert, jaune), elles sont confondues, et souvent même le singe les identifie. La clarté de la couleur ne joue aucun rôle dans la distinction. Les couleurs de même clarté, mais différentes par le ton, sont bien distinguées, tandis que les couleurs nettement différentes en clarté, mais de ton rapproché, sont confondues.

Au point de vue du degré de précision avec lequel l'animal les distingue, le groupe des quarante couleurs employées dans nos expériences peut être divisé en quatre catégories.

On remarque que, dans la catégorie des couleurs les mieux distinguées par le singe, on trouve les teintes du spectre les plus saturées (le rouge, le jaune, le vert, le bleu, le bleu marine, le violet, le pourpre), ainsi que les couleurs les plus claires et les moins saturées (le jaune clair, le bleu-clair, le lilas clair, le marron clair, le rose pâle). Les couleurs avec un fort apport de noir sont moins bien distinguées (le bordeaux foncé, le vert foncé, le violet pourpre

sombre), de même que les couleurs intermédiaires telles que l'orangé, le rose, le jaune orangé, le bleu-vert, le rouge-lilas.

En comparant la distinction entre les couleurs chromatiques et les tons achromatiques, les gris (représentés par six nuances du noir au blanc), on découvre que la distinction entre les tons gris de différentes clartés est considérablement inférieure à la distinction des couleurs à proprement parler.

Il paraît très intéressant de constater que, lorsqu'il manipule les couleurs grises, le singe travaille mollement et ne manifeste aucune tendance à grouper spontanément les objets, à en préférer quelques-uns pour jouer, à se les approprier. Il est clair que seul le ton, surtout le ton vif, éclatant des couleurs attire l'animal et lui fait plaisir. La clarté est pour lui une chose indifférente, sans relation directe avec ses impressions visuelles dans la vie. Et on le comprend fort bien. En liberté, dans la forêt tropicale, les fruits, les baies et les racines, qui forment la principale nourriture du singe, ont des couleurs multiples et éclatantes sous le soleil ardent, et l'animal doit savoir s'y adapter.

L'observation confirme d'ailleurs ces vues.

Lorsque je me promenais l'été dans la forêt avec mon chimpanzé, l'animal découvrait avec rapidité et facilité des fraises dans l'herbe touffue, dans la pénombre. Il les arrachait avec assurance et précision de leurs feuilles vertes.

On comprend également, du point de vue biologique, que le chimpanzé possède la faculté cachée en quelque sorte de reconnaître des nuances assez délicates de couleurs et qu'il ne veuille pas appliquer cette faculté à certaines expériences concrètes, et aussi son attitude négligente du début quant à la différenciation des couleurs qualitativement rapprochées (comme par exemple le rouge et l'orangé, le jaune et l'orangé, le rose et le rouge).

D'habitude, ayant en liberté une nourriture abondante, au cours de ses récoltes hâtives et dévastatrices, où il y a plus de produits abîmés et jetés que de consommés, le singe est guidé dans son choix par le goût et non par la couleur du fruit. Apparemment les singes n'ont pas le temps de prêter une attention suffisante aux couleurs et aux nuances qui montrent qu'un fruit est mûr (rouge, jaune) ou non (jaune, jaune-vert). Ils arrachent et mordent les fruits à

droite et à gauche, et le choix est fait par la langue et non par l'œil.

Du point de vue biologique, on comprend de même que le singe préfère certaines couleurs déterminées, qu'il fasse peu attention aux tons gris et ternes. Le chimpanzé est un animal diurne, qui ne craint pas les promenades en lieu découvert, clairières et plaines. Les couleurs les plus éclatantes (blanc, jaune), les plus saturées (bleu, rouge) attirent son attention, elles représentent pour lui les attributs attrayants des produits du monde végétal qu'ils font ressortir sur le fond commun plus neutre qui les entoure. Les couleurs ternes, grises, ne lui promettent pas de sensations agréables. Les couleurs métalliques, brillantes par suite de leur qualité réfléchissante, — surtout sur les objets arrondis, parce que là le point brillant se déplace, — intéressent le chimpanzé à un autre point de vue. Elles l'attirent par le jeu vif de l'éclat et du reflet et satisfont visiblement son désir insatiable de sensations visuelles nouvelles et changeantes.

* * *

Lorsque notre chimpanzé eut appris à reconnaître les nuances chromatiques, on lui proposa une nouvelle tâche : reconnaître les ensembles de deux ou trois couleurs (par exemple : 1° jaune et bleu ; 2° rouge et vert ; 3° rouge et jaune, ou bien : 1° rouge-vert-bleu ; 2° rouge-vert-jaune).

Soulignons tout de suite que le chimpanzé réussit à identifier des ensembles de deux ou trois couleurs dès la première présentation de l'échantillon correspondant, aussi bien que des objets d'une seule couleur.

L'identification correcte s'est maintenue presque toujours malgré la reproduction répétée de la même couleur dans l'ensemble et ne s'est pas modifiée malgré la différence de position entre le modèle et l'objet à trouver.

Les cas d'erreur ont dévoilé qu'il existe une influence persistante de certaines couleurs à savoir une prépondérance, des couleurs de la première moitié du spectre sur celles de la deuxième moitié, et, parmi les premières, des couleurs les plus éclatantes sur les moins éclatantes (par exemple : le rouge et le jaune ont le pas sur le vert et le bleu, et, des deux premières, le jaune a une action plus forte que

le rouge). Les ensembles de couleurs prises dans la même moitié du spectre sont mieux reconnus que les ensembles de couleurs prises dans les deux moitiés, — sans doute à cause de la fusion des deux couleurs en une seule impression visuelle plus grande dans le premier cas que dans le second.

Il est probable que la reconnaissance d'un objet de deux couleurs en tant qu'un tout est rendue plus difficile par le contraste très net que forment les couleurs combinées, lorsque l'animal reconnaît l'objet non comme un tout, mais comme deux parties différentes, et qu'il identifie l'objet cherché d'après une partie du modèle.

Le fait s'explique quand on pense aux phénomènes naturels qui entourent le chimpanzé. Dans la nature, les objets importants au point de vue vital : fruits, baies, noix, racines, ont, en général, leurs différents fragments teintés de couleurs nettement distinctes, — c'est pourquoi on les distingue à première vue des parties non comestibles qui les entourent; cependant que les parties qui ont la même valeur au point de vue morphologique et quant au goût sont colorées pareillement ou d'une manière ressemblante.

Cet exemple de distinction des différents ensembles colorés montre une fois de plus la valeur inégale que l'animal attribue aux différentes couleurs lorsqu'il les identifie; et cela est dû à la plus grande impression que causent certaines couleurs. En effet, le chimpanzé attribue une plus grande importance à certaines couleurs (préférence du rouge et du jaune sur le bleu et le vert), particularité explicable par le fait que ces couleurs sont plus communes aux produits que le singe trouve comestibles et appétissants.

*
* *

Des expériences faites selon la même méthode de « choix d'après modèle » nous ont montré que le chimpanzé ne distingue pas moins bien les formes et les grandeurs que les couleurs.

Des plaquettes d'os de huit couleurs (rouge, orangé, jaune, vert, bleu, noir et blanc), de deux formes (cercles et rectangles) et de deux dimensions (cercles ayant une différence de 11 millimètres de diamètre) formaient le groupe des objets à choisir.

De même que pour la couleur, le chimpanzé a manifesté dès le

début une attitude personnelle et précise à l'égard de ces nouveaux indices : forme et grandeur, et il en a aussitôt tenu compte. Ainsi, la première fois qu'on a laissé les objets à sa disposition, le singe a commencé (malgré sa tendance habituelle à réunir les objets de même couleur) à choisir les objets de même forme et de même dimension (surtout les plus petits cercles de 6 millimètres de diamètre), négligeant complètement leur couleur et prenant avec assurance les unes après les autres les petites plaquettes rondes bleues, rouges, vertes, jaunes, du tas commun de vingt-cinq pièces mêlées entre elles. Le chimpanzé emportait les plaquettes avec lui pour jouer, s'amusait avec elles, les pressait dans ses mains, les secouait, les entrechoquait, les versait et les ramassait sur la table ou sur le plancher, et pendant longtemps il n'a pas voulu s'en séparer.

On peut dire que c'est la grandeur et non la forme qui déterminait le choix des objets, car le singe ne mettait jamais de côté pour jouer les cercles de taille grande et moyenne lorsqu'il y avait des petits cercles. Au contraire, il choisissait quelquefois les plaquettes carrées de petite taille qui attiraient son attention.

Et ce n'est pas parce que le singe ne distinguait pas la forme des objets.

La vérification expérimentale du fait que le chimpanzé tenait compte de chacun de ces indices séparément fut faite en introduisant des objets de trois dimensions différentes et de quatre formes (ronde, triangulaire, rectangulaire, carrée). Elle démontra, après quelques expériences, la précision certaine avec laquelle l'animal les reconnaissait. Puis, on put vérifier que le singe reconnaissait des objets plus compliqués dans des cas où il ne fallait pas seulement faire attention à une particularité, mais à deux ou trois à la fois.

De plus, chacune des particularités de l'objet recherché se rencontrait souvent dans d'autres objets du groupe, mais formant un ensemble combiné avec d'autres particularités. Ainsi, par exemple, on mettait en présence seize objets de huit couleurs (rouge, jaune, bleu, violet, orangé, rose, marron, vert), de quatre formes (triangulaire, carrée, rectangulaire, ronde). Malgré la complication de la tâche, le pourcentage des réponses correctes était très élevé (81 p. 100).

L'analyse des cas d'erreur permet de constater que la confusion

provient généralement de la reconnaissance des objets d'après leur seule couleur, plus rarement de ce fait que le chimpanzé s'oriente d'après la couleur et la grandeur (négligeant ainsi l'indice de forme), et plus rarement encore de la reconnaissance d'après la couleur et la forme (avec négligence de l'indice de grandeur). La reconnaissance d'après la forme seule, ou d'après la grandeur seule (sans tenir compte de l'indice de couleur) ne se produisit jamais.

Les erreurs les plus caractéristiques furent de ce genre. Ainsi, pour répondre au modèle « grand cercle bleu », le chimpanzé choisissait un « carré bleu de taille moyenne » ; il ne faisait donc attention qu'à la couleur, sans distinguer ni la grandeur ni la forme du modèle et de l'objet à rechercher. Ces sortes d'erreurs nous ont paru confirmer la notion que l'animal classe, par ordre d'importance : la couleur d'abord, ensuite la grandeur, la forme en dernier lieu.

Nous avons procédé ensuite à l'étude de la reconnaissance fine des formes. Nous avons pris dans ces expériences des figures de grandeur à peu près égale. Nous avons choisi les formes suivantes : cercle, ovale, rectangle, triangle, losange, trapèze, secteur, demi-cercle. Dès la première présentation, le chimpanzé a identifié correctement toutes les figures, même dans le cas où, dans les expériences de contrôle, les modèles se trouvaient dans une position différente de celle des objets recherchés, et quelquefois dans une position nettement opposée ; par exemple, quand le sommet du triangle modèle se trouvait en haut, tandis que le triangle à rechercher avait son sommet en bas. Le chimpanzé renversait mentalement la figure recherchée dans la position voulue, comme s'il saisissait sa position caractéristique. L'animal a même distingué les particularités beaucoup plus fines de chaque forme ; par exemple, quatre formes de figures ovales, cinq formes de polygones (à 5, 6, 8, 10, 12 angles), quatre formes de triangles, quatre formes de trapèzes, trois formes de losanges. Dans ce dernier cas de distinction plus fine des formes, il fallait borner à quatre ou cinq la quantité des objets présentés (habituellement on en présentait sept ou huit), et il ne fallait pas introduire dans l'ensemble présenté d'objets de formes trop différentes, car alors celles qui se ressemblaient se confondaient immédiatement, n'étaient plus distinguées. Du groupe des figures énumérées, le cercle ressortait d'une manière particuliè-

rement nette. La raison en est compréhensible : cette figure gardait la même apparence dans toutes les positions.

Le chimpanzé distinguait les volumes aussi bien que les surfaces ; il savait reconnaître la sphère, la cylindre, le cône, le cube, la pyramide, le prisme.

La sphère et le cône étaient distingués le plus nettement et le plus facilement, et c'est la sphère, comme le cercle, que le singe préférait visiblement dans son choix libre. Le chimpanzé distinguait la sphère particulièrement vite, et souvent il la dérobait et s'amusait longuement avec elle.

Peut-être de précédentes associations agréables (unies aux sensations provenant d'objets arrondis tellement convoités par le chimpanzé dans la vie courante, comme des poires, pommes ou oranges, ses friandises habituelles) jouaient-elles un rôle dans cette préférence. Il n'était pas rare que le petit animal introduisît ces boules de bois dans sa bouche, les grattant et les mordant, quoique cela ne fût suivi d'aucune conséquence agréable. Il se peut aussi que la très grande mobilité de la sphère lui semblât une particularité très recherchée pour ses jeux et qu'elle rendît cet objet unique à ses yeux. Le chimpanzé pouvait faire rouler la petite boule, il pouvait la poursuivre et la rattraper, courir derrière elle, comme s'il poursuivait une proie vivante.

* * *

Le chimpanzé distingue aussi bien les grandeurs que les couleurs et les formes, ce qui a pu être vérifié en détail dans différentes constatations.

D'après la même méthode de choix d'après modèle, on a pu établir que le singe distingue une différence d'*épaisseur* de 5 millimètres lorsqu'on lui présente simultanément des figures rectangulaires de cinq épaisseurs différentes (2 millimètres et demi, 7 millimètres et demi, 12 millimètres et demi, 17 millimètres et demi, 23 millimètres et demi).

Le chimpanzé reconnaît une différence de *largeur* de 5 millimètres lorsqu'on lui présente simultanément six figures rectangulaires (de 10 millimètres, 15 millimètres, 20 millimètres, 25 millimètres, 30 millimètres).

Il distingue une différence de *hauteur* de 22 millimètres lorsqu'on lui montre des objets de cinq grandeurs différentes représentés par des bâtonnets arrondis (2 à 3 millimètres de diamètre) de 11 millimètres, 33 millimètres, 55 millimètres, 77 millimètres, 99 millimètres de haut.

Il distingue une différence de *longueur* de 10 millimètres sur des objets de six grandeurs différentes représentés par des bâtonnets plats (15 millimètres, 25 millimètres, 35 millimètres, 45 millimètres, 55 millimètres).

Le chimpanzé distingue enfin la *surface* d'un cercle ou le *volume* d'une sphère à 5 millimètres de diamètre près, sur des objets de dix grandeurs (5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55 millimètres).

Notons ici les particularités suivantes :

1° La même différence de grandeur est mieux distinguée sur de petites dimensions que sur de grandes (par exemple, une différence de largeur de 5 millimètres est mieux distinguée pour la série des plaquettes de 10, 15, 20, 25 millimètres que pour la série de 20, 25, 30, 35, 40 millimètres).

2° La distinction est faite avec plus de facilité lorsque les grandeurs sont disposées d'une manière progressive ; le chimpanzé les confond lorsqu'elles sont mêlées. Ainsi une série rangée dans cet ordre : 15, 10, 5 millimètres ou 5, 10, 15 millimètres est mieux reconnue que lorsqu'elle est présentée dans l'ordre suivant : 15, 5, 10 millimètres.

3° Le chimpanzé distingue mieux les dimensions des volumes que celles des surfaces. Ce sont les volumes sphériques qu'il distingue le mieux. Les hauteurs et les longueurs sont le moins bien distinguées.

Il est assez probable que, si le singe tient un plus grand compte des volumes, c'est que cet indice l'intéresse plus dans sa vie libre que les deux autres (longueur et hauteur) et que l'évaluation des volumes lui est probablement la plus habituelle.

* * *

Des expériences spéciales sur la distinction des formes d'après les seules sensations kinesthésiques (le chimpanzé palpait les objets avec sa main) ont donné des résultats très remarquables.

On employait dans ces expériences des figures qui différaient par la grandeur et la forme, une sphère, un cube, un bâtonnet plat, un bâtonnet court fixé sur pied, une plaquette rectangulaire plate, une autre épaisse, un cercle plat. On les mettait dans un sac bien fermé en haut. Puis on montrait à l'animal une figure identique à l'une de celles qui se trouvaient dans le sac, comme modèle.

Le chimpanzé regardait le modèle. Ensuite il devait enfoncer son bras dans le sac et en retirer, après l'avoir palpé avec la main, un objet identique au modèle présenté. On ne lui permettait pas de regarder dans le sac, dont l'ouverture était d'ailleurs serrée étroitement un peu plus haut que son coude.

Il était curieux d'observer avec quelle attention concentrée le chimpanzé remuait les objets dans le sac, cherchant celui qu'on lui avait montré. Il regardait en l'air, serrait les lèvres ou, au contraire, les avançait, ou encore les remuait, comme s'il s'aidait de leur mouvement pour tâter l'objet qu'il tenait à la main et qu'il ne voyait pas. Quelquefois, dans des cas de plus grande difficulté, le chimpanzé essayait d'écarter les bords du sac de son autre main, et gémissait en n'y parvenant pas. Mais le plus souvent il réussissait du premier coup en retirant l'objet demandé.

Comme dans les expériences de choix visuel, le singe choisissait mieux les figures stéréométriques que les figures plates, et là encore il distinguait mieux les grandeurs que les formes.

Ces expériences ont été particulièrement précieuses pour écarter l'hypothèse de toute *signalisation involontaire qui aurait pu être faite au chimpanzé,* car l'expérimentateur ne voyait absolument pas l'objet cherché.

* * *

Après qu'on eut établi avec certitude la faculté que possède le singe de distinguer ces principaux indices : couleur, forme et dimension, on présenta au chimpanzé des cas d'identification plus compliqués.

L'animal a su, ainsi, reconnaître facilement un angle droit, aigu ou obtus et distinguer rapidement un bâtonnet droit et un bâtonnet courbe.

Une autre expérience a consisté à lui faire identifier des images.

Des majuscules de l'alphabet russe étaient imprimées sur des cartons. On montrait au chimpanzé une des lettres (A ou Y) et on exigeait de lui le choix d'une lettre identique dans un groupe de plusieurs lettres mêlées (A, B, H, M, Y). Cette épreuve ne présenta pas la moindre difficulté pour l'animal ; le chimpanzé choisissait rapidement et avec assurance la lettre correspondant à sa perception visuelle. Mais, et c'est caractéristique, on ne réussit pas, même après des expériences multiples, à associer la lettre avec un son (faire en sorte que le choix de la lettre fût déterminé par sa prononciation). On ne réussit pas non plus à habituer le singe à choisir un objet de couleur d'après son appellation (blanc ou noir). Ceci resta sans résultat après cinq cents essais. Pourtant le chimpanzé distinguait les couleurs, comprenait qu'on exigeait de lui un choix et connaissait la signification d'une appréciation positive ou négative.

Ce fait nous a permis de constater une particularité importante du comportement du chimpanzé : c'est la vue et non l'ouïe, malgré ce que l'on pouvait supposer, qui joue le rôle primordial dans sa vie.

Une deuxième série d'expériences d'identification, encore plus compliquées, a consisté en le choix d'un objet concret d'après son image, aussi fidèle que possible (par exemple, le choix d'un carré de carton rouge d'après un modèle à l'aquarelle peint sur du carton blanc, ou bien le choix d'une figurine en bois noir — un petit oiseau — d'après un modèle : le dessin de cette figurine sur du papier blanc).

Après quelques essais, quelques erreurs et quelques rectifications, l'identification fut assez correcte dans ce cas là, mais elle n'atteignit pas la perfection avec laquelle le singe travaillait sur les objets concrets. Lorsqu'on diminuait ou augmentait de deux ou trois fois les dimensions des images représentant l'objet, l'identification devenait moins correcte. Le chimpanzé s'embrouillait visiblement et ne découvrait l'identité qu'après de grands efforts et toute une série d'erreurs.

*
* *

On a établi une série d'expériences pour vérifier la précision des perceptions et la durée de conservation des impressions.

On a employé la méthode suivante : après avoir montré le modèle coloré au chimpanzé, on le cachait complètement. Ainsi, le chimpanzé ne pouvait pas le regarder une deuxième fois en cas de difficulté, comme il avait coutume de le faire.

Les constatations ont été les suivantes. Lorsque l'intervalle entre l'exposition du modèle et la recherche ne dépassait pas quinze secondes, le choix était correct. Lorsque cet intervalle était plus grand, des erreurs étaient fréquentes. Il semble bien qu'après vingt secondes l'impression faite par le modèle s'efface ou du moins devient obscure, car au bout de ce temps le chimpanzé fait souvent un choix inexact.

Ce phénomène est lié à ce fait que, dans sa vie normale, le chimpanzé n'a pas besoin de garder dans sa mémoire la représentation d'un objet et qu'en réalité cela lui arrive rarement. Les représentations forment un bagage inutile dans son esprit; ce sont les perceptions concrètes, immédiates seules qui jouent un rôle important dans son existence.

* * *

La tentative de résoudre expérimentalement le problème de la faculté du chimpanzé d'abstraire des particularités des objets concrets aboutit à des résultats analogues.

La technique des expériences était la même que pour le choix d'objets de couleur. On conserva le point de départ habituel du choix, l'orientation d'après la couleur; seul le principe du choix fut changé. L'animal devait choisir non un objet identique, mais un objet ressemblant au modèle par la couleur, la grandeur et la forme étant différentes.

L'animal a paru tout à fait égaré dans ces conditions. Il a été incapable de résoudre spontanément ce problème que les précédents auraient dû rendre, semble-t-il, assez facile.

Ainsi, on mettait devant le chimpanzé un tas de petits carrés rouges, jaunes, bleus. On lui montrait comme modèle une capsule demi-sphérique, tapissée de tous côtés avec du papier de couleur (par exemple, rouge) collé. L'animal devait choisir un carré de même couleur, c'est-à-dire rouge. On supposait que le chimpanzé aurait

de lui-même une tendance à abstraire l'indice de couleur. Contrairement aux manipulations précédentes de choix d'objets colorés, et bien que le singe reconnût parfaitement les couleurs présentées, qu'il comprît la signification du modèle et qu'il fût habitué à s'orienter d'après l'indice de couleur, il a été incapable d'arriver à identifier d'après le même indice des objets différents par la forme et la grandeur.

Cette identification ne s'est pas produite après de longs exercices correctement accomplis quant au processus d'association par ressemblance, et après sa fixation au moyen d'exercices sur les rapports d'une et de deux couleurs.

Le chimpanzé n'a acquis le principe de choix (choix d'objets ressemblants par la couleur, différents par la grandeur et la forme) qu'après l'établissement de longues expériences graduées, montrant pas à pas, d'une manière concrète, l'essence même du choix par le changement des modèles et la variation des conditions du choix.

Il est curieux de noter, dans ces expériences, surtout au début, le changement d'attitude du chimpanzé. L'animal se prêtait aux manipulations d'abstraction peu volontiers ; il travaillait lentement et sans entrain ; après une interruption, il ne consentait à retourner près de la table d'expérience qu'après des invitations répétées ; il considérait le travail comme une pénible obligation. Il choisissait d'une manière mal assurée et comme s'il était aux aguets ; après un choix mauvais il gémissait, pleurnichait, commençait à changer de place nerveusement les objets les uns après les autres ; il essayait d'introduire les objets de force dans la main de l'expérimentateur. Si on les repoussait, il se mettait à crier et ne voulait plus continuer à travailler, montrant ainsi qu'il ne comprenait pas ce qu'on exigeait de lui. Mais dès qu'on changeait la nature des expériences et qu'on revenait aux exercices d'identification, la conduite du chimpanzé changeait du tout au tout. L'animal s'éveillait, il souriait, choisissait rapidement et avec assurance. Quelquefois, lorsqu'il avait trouvé l'objet avec une facilité particulière, il le jetait dans la main de l'expérimentateur, d'un geste adroit et vif rappelant le geste de bravade d'un joueur de cartes couvrant heureusement la carte de son partenaire. Il était de nouveau prêt à travailler indéfiniment,

sans fatigue, comme s'il se réjouissait de la manière dont il accomplissait sa tâche.

On a pu remarquer que l'identification par l'indice de couleur d'objets à plusieurs surfaces, nettement différents par la grandeur et la forme, était plus difficile que l'identification par le même indice d'objets à une seule surface (plaquettes de toutes les formes et toutes les dimensions, anneaux et bâtonnets plats). Le chimpanzé saisissait mieux la ressemblance sur un fond moins différencié.

Ainsi, on montrait au singe un bâtonnet coloré, et l'animal devait choisir un anneau de couleur correspondante. Après deux ou trois essais déjà, le chimpanzé savait choisir facilement et sans erreur. Ce dernier travail lui plaisait d'ailleurs particulièrement. Voici pourquoi.

Lorsque le chimpanzé avait choisi l'anneau de couleur, je le plaçais à l'extrémité du bâtonnet et je le faisais tourner devant ses yeux. Ce mouvement des surfaces colorées dans l'air plaisait infiniment à l'animal. Il était toujours prêt à faire l'expérience du choix de l'anneau pourvu qu'on lui permît de regarder encore ce mouvement coloré, qu'il pouvait admirer inlassablement. Je crois que cette manœuvre de rotation a peut-être rendu plus facile à l'animal l'identification des objets par l'indice de couleur, car à la rotation rapide du bâtonnet et de l'anneau les différences de taille et de forme des objets disparaissaient, et l'identité de couleur les unissait en une seule perception.

Des expériences analogues ont été établies pour abstraire la forme de la grandeur et la grandeur de la forme. On a employé des tons neutres et on a donné par contre une importance particulière à l'indice recherché.

Pour abstraire la forme de la grandeur, on mettait des figures de deux grandeurs, différentes par la forme. On présentait comme modèle une grande sphère. Le chimpanzé devait choisir une sphère de petite dimension. L'animal choisissait bien cette petite espèce et non un grand cylindre (de même taille que le modèle).

Pour abstraire l'indice de grandeur, on établissait le rapport contraire.

On voit, par l'ensemble de ces expériences, que le chimpanzé peut arriver à abstraire, mais qu'il ne le fait qu'en se basant sur des expériences concrètes très nombreuses.

*
* *

Toutes ces observations et conclusions ne valent que s'il est démontré que la conduite de l'animal pendant nos expériences était libre et indépendante. Il faut pour cela pouvoir exclure l'hypothèse de toute signalisation involontaire de la part de l'expérimentateur.

Pour écarter cette hypothèse, les preuves suivantes peuvent être mises en avant.

1° Notre chimpanzé accomplit d'une manière inégale des tâches de toutes sortes, dont les difficultés avaient semblé égales à l'expérimentateur. Ceci nous force à admettre l'initiative de l'animal.

2° Il utilise le principe de travail acquis au laboratoire dans sa vie libre, en l'absence de tout contrôle. Il groupe les objets d'après ses préférences. Il préfère pour ses jeux des objets d'une seule couleur (blanc, bleu, rouge).

3° Il accomplit des actes inattendus, non prévus par l'expérimentateur (il met de côté des objets de petite taille et de forme arrondie).

4° Il ne sait pas résoudre les problèmes qui ont changé d'apparence et sont rendus plus compliqués, mais dont la technique et les conditions d'exécution sont les mêmes (par exemple, difficulté de choix par abstraction de l'indice de couleur, malgré l'identification toujours correcte des couleurs; incapacité à choisir un objet de couleur en étant orienté par le son).

5° L'attitude du chimpanzé change suivant la difficulté croissante de ce qu'on lui demande. Il est gai lorsqu'il travaille à identifier, taciturne lorsqu'il travaille à abstraire.

6° Le chimpanzé résout correctement les problèmes lorsque l'expérimentateur ne peut pas observer la direction du choix (expériences consistant à retirer les objets du sac).

*
* *

En considérant comme démontrée l'initiative de l'animal dans la solution des épreuves, nous pouvons caractériser la sphère intel-

lectuelle du chimpanzé, d'après les données de ces expériences, de la manière suivante.

Le chimpanzé est un être qui se dirige dans la vie surtout d'après ses perceptions visuelles ; les perceptions auditives ne jouent qu'un rôle secondaire. Parmi les perceptions visuelles, celles qui ont la plus grande importance sont surtout celles de couleur ; le monde extérieur est pour le chimpanzé aussi coloré et multicolore que pour l'homme.

Le chimpanzé peut reconnaître finement une grande quantité de couleurs différentes, mais il ne se donne pas la peine de le faire correctement. Il confond les couleurs et les nuances voisines et les confond d'autant plus qu'elles contrastent plus avec le fond.

Les impressions que lui font les couleurs n'ont pas, au point de vue subjectif, une valeur égale. Il distingue nettement les plus éclatantes (le blanc, le jaune), les plus saturées (le bleu, le rouge), et les couleurs métalliques et brillantes ; et cette distinction est dirigée apparemment par ses besoins esthétiques primitifs (prédominance persistante de certaines couleurs sur d'autres et leur expressivité sur le fond que forment ces dernières).

Les tons clairs sont agréables au chimpanzé, ils l'amusent.

Il ne fait pas attention aux couleurs sombres, ou bien elles lui font peur, et il exprime à leur égard tous les symptômes des sentiments de désagrément.

Les tons gris, ternes, neutres lui sont indifférents.

Le chimpanzé reconnaît bien les combinaisons de couleurs sur les objets, mais les ensembles de couleurs, surtout si celles-ci contrastent entre elles, détruisent la perception de l'objet lui-même en tant que tout ; le chimpanzé ne le reconnaît plus comme un tout, il ne voit que ses parties. Ceci lui permet peut-être d'évaluer d'un coup d'œil les parties colorées d'une manière différente des produits de la nature, tels qu'une feuille, un fruit, une baie, une fleur, mais, dans d'autres cas où les différences de couleur sont unies à un tout indivisible, le chimpanzé peut être induit en erreur, et c'est le goût seul qui corrige l'erreur de la vue.

Le chimpanzé distingue correctement les différentes formes des objets. De même que pour les couleurs, il n'a pas besoin d'apprentissage préliminaire pour les discerner. Il reconnaît les surfaces et

les volumes, il les reconnaît même quand les objets se déplacent dans son champ visuel et occupent quelquefois une position nettement inverse de leur position habituelle, ou quand ils sont réunis étroitement, en contact. C'est ainsi probablement qu'en liberté le chimpanzé reconnaît facilement un animal ou un insecte connus d'après une expérience antérieure, malgré leur changement d'aspect au cours du déplacement, et il les distingue facilement sur le fond des objets qui les entourent.

Parmi les différentes formes, le chimpanzé choisit de préférence les figures rondes (plates ou sphériques), probablement par suite d'associations agréables antérieures avec les formes arrondies des produits alléchants : fruits, baies, œufs, dont il se nourrit; il les préfère peut-être aussi à cause de leur plus grande mobilité et de leur adaptation plus facile à ses jeux : il les fait rouler, les lance, les poursuit.

Le chimpanzé reconnaît mieux les volumes que les surfaces, car, dans sa mobilité continuelle, dans son observation perpétuelle des différents objets qu'il saisit, les sensations kinesthésiques des mains et des pieds aident considérablement la vue. Il n'est pas étonnant par suite qu'il puisse reconnaître correctement les objets en les palpant au fond d'un sac fermé.

L'animal distingue aussi bien la grandeur des objets que leur forme et il reconnaît correctement une différence de 5 à 10 millimètres sur les longueurs, les largeurs, les hauteurs, les épaisseurs, les surfaces et les volumes. Cette distinction, comme on pouvait s'y attendre, est meilleure pour les volumes que pour les mesures linéaires. Et c'est compréhensible. Dans sa vie libre, il est plus important pour le chimpanzé de reconnaître le volume des fruits, la grosseur d'une branche sur laquelle il va grimper, que la hauteur d'un arbre ou la longueur d'une branche.

Le chimpanzé, dans sa perception des grandeurs, est un « miniaturiste ». Il distingue mieux une même différence sur des mesures plus petites. Il choisit de préférence les objets les plus petits pour ses jeux. Cela ne veut pas dire qu'il soit indifférent à la possession de grands objets et qu'il n'en soit pas avide. Bien au contraire. Mais le nombre ici prime la grandeur. En effet le chimpanzé ne peut prendre qu'une ou deux grandes boules et cinq ou six grands cercles plats,

tandis qu'il peut emporter quatre à cinq petites boules et vingt à vingt-cinq petits cercles. La quantité des objets compense leur plus petite taille ; en tous cas, grâce au choix répété, il a, semble-t-il, le sentiment d'avoir saisi plus d'objets que dans le premier cas.

Devant choisir entre la couleur, la forme, la grandeur, le chimpanzé donne la préférence à la couleur, puis à la grandeur, enfin à la forme. C'est ainsi probablement qu'il s'oriente dans sa vie libre.

Le chimpanzé n'identifie qu'avec difficulté les objets avec leurs images « en silhouette », et il ne les identifie presque jamais quand la représentation de l'objet est plus petite que l'original.

Quant à la reconnaissance par ressemblance, par le moyen d'abstraction de certains caractères ou particularités des objets, elle apparaît comme extrêmement difficile à acquérir.

* * *

Si l'on passe aux caractéristiques du psychisme du chimpanzé, on peut noter les particularités suivantes :

La précision, la finesse et la grande variété qualitative des perceptions visuelles dépassent de beaucoup les facultés nécessaires à sa vie en liberté.

Les souvenirs sont fragiles, peu stables et disparaissent rapidement.

Il lui est difficile de former des représentations d'ensemble « typiques », des « images génériques », même avec les indices qu'il reconnaît le mieux (comme la couleur). Il forme facilement des associations par contiguïté. Il identifie avec une certaine difficulté et abstrait avec une difficulté plus grande encore.

Ainsi, quoique le chimpanzé ait à sa disposition toutes les sensations et perceptions fondamentales venant du monde extérieur qui offrent un matériel abondant à son travail intellectuel, il n'utilise pas jusqu'au bout ce matériel. Il ne perfectionne pas ses facultés, il a tendance à négliger la précision dans le domaine de la reconnaissance.

Il est capable de former des souvenirs, mais il ne les conserve pas plus de quinze secondes. Les nouvelles perceptions du monde

extérieur l'attirent. Il ne vit que dans le présent et n'a ni le temps, ni le loisir de s'occuper du passé. Vivant dans le moment présent, il oublie vite le passé, et ne s'occupe pas de le reconstruire. Bien qu'il ait des « représentations typiques », il abstrait avec difficulté les indices fondamentaux des objets concrets. Il reconnaît l'objet avec tous ses traits individuels et souvent avec les détails sans importance, et ne peut abstraire de lui-même les traits essentiels.

Le chimpanzé n'établit une conclusion pratique qu'au bout d'un grand nombre d'expériences concrètes montrant le rapport des choses entre elles et par là même conduisant à la généralisation. Il ne remarque pas les faits caractéristiques épisodiques, isolés, qui dévoilent ce rapport, et il n'en tient pas compte. Il ne les utilise pas pour en tirer une conclusion. Il doit perdre beaucoup de temps et de forces, réussir beaucoup d'épreuves, essayer une grande quantité de fausses solutions, pour en tirer finalement une conclusion pratique.

Faut-il ajouter que cette manière d'agir est aussi caractéristique de l'homme que de l'animal? Mais c'est celle d'un homme à « intelligence courte ». Un homme intelligent n'a pas besoin de ces essais. Il établit dans son esprit la conclusion générale d'après les « faits spécifiques », il prévoit les conséquences et fait une déduction logique sans avoir besoin d'expérience concrète.

Bien entendu le chimpanzé « pense » autrement que l'homme. Mais en quoi consiste la différence principale? La réponse à cette question ne pourra être formulée exactement que lorsqu'on aura considéré parallèlement, de très près, les processus intellectuels de l'anthropoïde et de l'enfant.

Ce n'est que la collaboration de la psychologie zoologique et de la pédologie qui pourra nous montrer les ressemblances qui nous unissent au singe, les différences qui nous en séparent.

N. KOHTS.

(*Traduit par* IRÈNE LÉZINÉ.)

# ANALYSES ET COMPTES RENDUS

Édouard Monod-Herzen. — **Science et Esthétique. Principes de Morphologie générale**. Paris, Gauthier-Villars, 1927, 2 vol. gr. in-8°, t. I, 210 p., t. II, 182 p. (*Illustrés*).

Une *Morphologie générale* n'intéresse pas seulement la théorie des arts plastiques. On ne saurait exagérer la portée philosophique d'une étude scientifique des formes, qu'elles soient géométriques, minérales, vivantes ou artistiques. Monod-Herzen en a pleinement conscience.

« La connaissance du savant est d'abord et surtout *quantitative*, et la connaissance de l'artiste est d'abord et surtout *qualitative* », dit-il.

« Dans cette diversité, on a cru voir une opposition.

« C'est une erreur essentielle.

« La Science et l'Art ne sont que deux termes éloignés d'une série d'activités (mathématique, physique, biologie, psychologie, esthétique), où décroît peu à peu le rôle de la Quantité et où croît celui de la Qualité.

« Une étude de la Qualité se dessine donc.

« Nous nous bornerons, à propos des Formes, à montrer, par quelques exemples typiques, comment elle s'introduit : ce livre n'est qu'une préface. »

A cette hiérarchie des sciences qui conditionnent l'esthétique ajoutons la *sociologie*, et nous serons tout à fait d'accord sur ce plan idéal de travail.

Les formes dites *géométriques* ne sont pas, pour autant, *artificielles;* elles sont, parmi toutes les formes naturelles, celles que nous savons définir; de sorte qu'on les rencontre partout. Or, on trouve chez des êtres relativement simples des formes simples aussi, comme les sphères, les polygones réguliers. Qu'on ne se hâte pourtant pas de conclure. « Certaines identités dans les résultats peuvent être dues à des processus fort différents, comme aussi des aspects disparates peuvent être dus à des processus très voisins. Il faut donc être particulièrement circonspect avant d'énoncer une *relation.* » Cependant on peut dire, « en première approximation, que toutes ces symétries sont liées à la répartition régulière des actions mécaniques exercées sur l'animal par le fluide environnant. »

Toute forme simple peut se transformer selon des lois définies. « Si

maintenant on veut bien penser que le phénomène géométrique de la *Transformation* a pour correspondants en physique le *Fonctionnement*, et en biologie la *Fonction*, on voit comment ces deux notions s'introduisent dans l'étude des formes. »

Toute forme possède une disposition d'ensemble imposée par le milieu extérieur et des éléments morphologiques individuels, venus du dedans, des points remarquables, accents de détail, liés à la matière de la forme initiale en cause. Toute forme quelconque s'explique par ces deux groupes de caractères, l'un extérieur, l'autre intérieur. Au premier correspond dans l'art la *technique*, au second l'*interprétation*.

A l'aide de ces principes généraux, Monod-Herzen examine de très nombreuses formes relativement simples et les confronte avec des exemples concrets fort intéressants, qu'il prend tantôt dans la nature, tantôt dans l'art, et qu'une illustration extrêmement variée met perpétuellement sous les yeux du lecteur.

Ainsi il retrouve la courbe définie « chaînette » dans les plis d'un vêtement de prêtre bouddhiste, une sinusoïde dans un seau à charbon fendu et développé, des surfaces à courbures constantes dans des verreries antiques, diverses spirales dans des coquillages ou des cornes de ruminants, des silhouettes de tourbillons liquides dans la structure des méduses, des transformations analogues à celles que les dessinateurs opèrent par « réseaux » dans diverses parties des squelettes, des lois de symétrie déjà complexes dans le rayonnement des paillettes de neige ou même dans leurs flocons et entassements, ou dans les développement des cristalloïdes en milieu colloïdal, comme Leduc en a beaucoup produits. Ces lois plus souples de « l'expansion gênée » des dendrites nous amènent insensiblement aux formes de la matière vivante, dominées par les lois de la croissance osmotique. Les expériences de Bose permettent de généraliser ce principe : « La Forme n'est, parmi beaucoup, *que l'une des réactions de la Matière.* »

La richesse de ces applications surprend certains profanes. Méditant sur les mystères du « droit fil » et du « biais » à propos des formes d'une cliente « arrondies par l'amour », comme dit Boccace, quelle midinette croira que « les couturières jouent avec les notions difficiles de courbure totale et de courbure géodésique » ? Après quoi, sans galanterie, l'auteur renvoie cette artiste trop inconsciemment géomètre aux « tracés de chaudronerie », qui sont, paraît-il, identiques aux siens.

Mais c'est le second volume qui contient des applications plus floues et plus périlleuses. Il traite, en effet, surtout des très délicates questions de la morphologie humaine et des valeurs proprement esthétiques. On ne possède pas encore dans ce domaine l'équivalent des travaux de Houssay, par exemple, sur les formes des poissons, si directement déterminées par le déploiement des forces internes parmi les résistances d'un milieu fluide.

Chemin faisant, l'auteur suggère une nouvelle explication de la fameuse « section d'or », qui fut la panacée esthétique de Zeyzing, de Fechner, de Ghyka et de bien d'autres. Il retrouve dans les rapports approchés $\frac{3}{5}$ et $\frac{2}{\pi}$ certaines propriétés d'une sinusoïde ordinaire, qui peut d'autre part servir de diagramme à une impulsion provoquant une réaction non amortie, au moins en son début. Mais que prouve ce rapprochement? Très loyalement, l'auteur finit par n'y voir que « le simple relevé d'une coïncidence curieuse ». Mais cette témérité consciente et organisée jette un soupçon sur beaucoup d'autres applications. Ne seraient-elles pas quelquefois dans le même cas?

Passant à l'étude de l'humanité, l'auteur est rappelé de lui-même à la modération par les nuances infinies des formes humaines. Appliquant plus largement ses principes, il se borne à classer trois types humains fondamentaux selon les résultats de l'équilibre établi entre les forces internes et externes : hypotonicité, ou types dilatés, peu adaptables; mésotonicité, ou types moyens et sains, avec quatre dominantes : types digestif, respiratoire, musculaire, cérébral; en outre, des types mixtes ne manquent pas : ainsi le visage de Romain Rolland est celui d'un cérébro-respiratoire et Renan est un cérébro-digestif; enfin hypertonicité, ou types rétractés; l'auteur attribue à ceux-ci la mentalité inégale des excités-déprimés. Cette classification n'est nullement une hiérarchie de valeurs. Cependant, c'est à la classe hypertendue que se rattachent la plupart des grands créateurs et surtout des artistes, ce qui leur donne souvent l'apparence illusoire d'être des malades. « Les bons artistes sentent instinctivement toutes ces caractéristiques et les soulignent d'instinct. »

Nous avons déjà abordé à chaque instant des questions d'esthétique. Cependant, un dernier et important chapitre envisage spécialement ce point de vue, grâce auquel la rigueur des lois, et surtout des nombres, s'évanouit encore plus. Pourtant l'auteur ne renonce nullement à ses méthodes scientifiques. Il les adapte seulement : ici chaque problème « a pour *caractéristique* d'admettre des solutions en nombre illimité, sans pour cela en admettre d'arbitraires ». En effet, plus un homme est artiste, et plus un artiste est original, plus sa sensibilité *déforme* les rapports, dont la raison d'être ne réside pas moins dans les rapports simples sous-entendus. Cette déformation pour l'expression est essentielle. De là les stylisations. L'auteur a fait de curieuses observations sur les altérations involontaires des visages et des croquis de montagnes. Vision, émotion, idéation aboutissent à interpréter, c'est-à-dire à déformer. Mais, en toutes choses, *l'impression d'harmonie est toujours liée à l'expression d'une loi.*

*
* *

J'ai déjà signalé ici-même, l'an dernier, l'intérêt du livre de Ghyka sur l'*Esthétique des Proportions*, et aussi l'excès de ses superstitions mathéma-

tiques par trop simplistes. La pensée de Monod-Herzen est plus souple, plus concrète, on peut dire plus humaine, et il a heureusement multiplié les intermédiaires entre les nombres abstraits et la satisfaction esthétique vécue. Est-ce pour cela qu'il ne dégage pas nettement le principe général et unique de toutes ses explications? Il semble craindre de diminuer la richesse des faits innombrables en les ramenant à une seule formule, nécessairement banale, trop connue, et qu'on peut croire usée.

A la vérité, il énonce à maintes reprises la conception d'une *adaptation* quasi-spencérienne, bien qu'il ne nomme jamais Spencer : toute forme résulte de la convergence des actions communes ou externes et individuelles ou internes.

Mais, d'abord, rien n'empêche un milieu donné, et toujours très complexe, d'avoir des actions nullement générales, bien qu'extérieures, et au contraire une matière donnée d'avoir des réactions générales, bien qu'internes.

Ensuite, de quelles actions s'agit-il? Pour les préciser sans sortir d'une extrême généralité, il est une formule que ses explications suggèrent invinciblement, sous deux formes apparentées : le *principe du moindre effort*, et celui de l'*unité dans la variété*.

Dans ses applications esthétiques, la première est notamment familière à Fechner et à Müller-Freienfels. On peut en voir de nombreuses adaptations dans la *Morphologie générale*. N'est-ce pas par elle que Monod-Herzen explique, par exemple, comment les trabécules du tissu spongieux des os « sont disposés de manière à offrir une résistance mécanique optima [...] par la raison très simple que toute autre disposition leur est matériellement impossible »? En effet, les « efforts tranchants » de distorsion ou de cisaillement sont nuls le long de ces lignes seules, où les particules osseuses se sont donc forcément accumulées. Cette conception ne doit-elle pas être généralisée?

La seconde formule, qui est classique depuis saint Augustin au moins, se trouve indiquée seulement dans une note de l'avant-dernière page. Convient-il de la reléguer ainsi parce que son intellectualisme est aujourd'hui démodé? Je crois qu'il faut au contraire avoir le courage de lui reconnaître sa véritable valeur et d'en poursuivre les applications innombrables, comme je l'ai essayé moi-même.

Ce compte-rendu trop bref ne peut que faire soupçonner la richesse des aperçus de toute sorte qui font le grand intérêt de ces deux volumes. Trop d'aperçus même, car on ne peut certainement traiter en une ou deux pages, par exemple, la question de la liberté ou celle des rapports de la névrose avec le génie. Aperçus contestables parfois, mais toujours suggestifs.

Certes, ni les spéculations mathématiques sur les formes, ni les déformations stylisées des données de la nature en vue d'un effet décoratif ou simplement harmonieux ne sont nouvelles. Mais pour donner à ces tenta-

tives, souvent risquées, des bases si solides et une si vaste extension, il fallait les compétences multiples de Monod-Herzen, à la fois mathématicien, physiologiste, artiste décorateur et bibliothécaire sérieusement érudit en toutes matières.

Même quand ses conclusions sont aventureuses et prématurées, ce livre montre la bonne voie. Je suis d'autant plus d'accord avec l'auteur sur ses principes, que j'ai depuis longtemps soutenu que c'est sur une pareille hiérarchie d'études scientifiques qu'il faut fonder l'esthétique moderne. J'ai même esquissé ce travail autrefois à propos des éléments de la musique, selon des méthodes assez voisines en principe de celles que Monod-Herzen applique à l'étude de la plastique. Mais il faut répéter ici qu'il est indispensable d'ajouter les disciplines *sociologiques* aux études scientifiques qu'il préconise fort justement.

Un exemple montrera cette nécessité. Monod-Herzen cite à plusieurs reprises l'artiste hongrois contemporain Zilzer, et il analyse ses stylisations caractéristiques. Il en attribue quelques-unes aux émotions que ce peintre a éprouvées pendant la révolution récente de son pays. Ainsi dans l'esquisse d'une fresque où il représente « le drapeau des travailleurs » brandi par sept hommes farouches et farouchement symétriques. Or, ces déformations sont-elles déterminées, comme le veut Monod-Herzen, par une émotion purement individuelle? (Et d'abord, n'est-ce pas plutôt la « purgation » du souvenir d'une émotion? Mais c'est une autre question.) Elles se développent nettement dans le sens de l'infantilisme, du primitivisme; ce peintre, qui ailleurs dessine avec la sûreté des anciens maîtres, dans tous les sens du mot, rend tout massivement de parti-pris; il fait un visible effort pour oublier la perspective et pour cerner artificiellement de lumière chaque forme, en refoulant l'ombre et la couleur locale vers le milieu : l'antithèse des clairs-obscurs fondus, chers à tant d'écoles périmées.

Question d'émotion personnelle, tout cela? Mais non : avant tout, question d'école; les misonéistes diront même : question de mode! Depuis Cézanne et Picasso, quelques milliers de peintres s'accordent, comme par hasard, à peindre tous à la fois selon cette technique très actuelle, qui n'eût pas été viable au dernier siècle, mais dont les raisons d'être s'expliquent assez bien par l'histoire récente de l'art.

S'ils avaient vécu dans des générations antérieures, ces mêmes artistes, étant « d'avant-garde » par tempérament, auraient déformé naguère dans le sens impressionniste, plus anciennement dans le sens antiquisant, etc. Des états d'esprit aussi collectifs sont-ils des faits uniquement individuels, physiologiques et psychologiques, comme l'assure expressément l'auteur?

David et Ingres ont peint des portraits quasi réalistes, dont ils ne tiraient qu'une mince vanité, et de « grandes machines » très stylisées, dans le goût du temps, dont ils escomptaient la gloire éternelle. Nous inclinerions

aujourd'hui à renverser l'ordre de ces valeurs : évolution et relativisme ! Mais on aura toujours peine à croire que la fidélité de ces portraits s'explique par un état de « dépression » de leurs auteurs, et la stylisation, avec ses pompes et ses modes, par un état tout personnel d' « équilibre » (ou de « perturbation intense », car il paraît que cela revient au même) de leurs « émotions, idéations et motricité ».

Dans une esthétique d'esprit scientifique, c'est à la sociologie que doit rester le dernier mot. Et d'ailleurs Monod-Herzen est bien près de le lui laisser, par exemple quand il considère les influences diverses que la dernière guerre a exercées sur les arts dans les pays diversement éprouvés. Mais il y a davantage à tirer des faits et des lois complexes de l'évolution collective. Le prestige des formules plus simples que fournissent les autres sciences ne doit pas le faire méconnaître.

CHARLES LALO.

RÉGIS MICHAUD. — **L'Esthétique d'Emerson**. Paris, Alcan, 1927. Un vol. in-16, 158 p.

Les idées d'Emerson sur l'esthétique sont dispersées dans des *Essais* fragmentaires, ou dans des parties détachées du *Journal*. Régis Michaud, familier de toute cette œuvre, a entrepris de réunir ces vues éparses en système.

Cette tâche était utile. Elle n'était pas très facile, étant données la manière de l'original et les fluctuations ou contradictions internes de ce mysticisme mouvant qui est lyrique autant que philosophique et toujours plus intuitif que doctrinal.

D'autre part, ce petit livre se compose de quatre *Essais* qui chevauchent quelque peu l'un sur l'autre : une *Introduction* générale sur Emerson, une *philosophie du génie*, puis de *l'histoire et des héros ;* la partie centrale traite plus spécialement *de l'art et du beau*.

L'auteur s'est efforcé d'être très objectif ; souci fort louable, mais qui nous prive d'une conclusion d'ensemble et de jugements critiques. Combien l'on regrette aussi que l'étude du milieu social d'Emerson soit seulement indiquée ! La floraison du mouvement d'idées le plus mystique des temps modernes dans la plus mercantile des nations connues : voilà un savoureux problème sociologique ! Contribution précieuse à l'étude des désaccords normaux de l'œuvre avec la vie, — sinon avec la vie de l'auteur lui-même, du moins ici avec celle de son public.

Depuis les études, aujourd'hui classiques, de Ribot et de Lévy-Bruhl, on sait combien la logique des sentiments et la pensée mystique s'effraient peu de la contradiction. Emerson ne manque pas de s'y complaire. Il fait l'apologie de la vie exaltée et du surhomme « représentatif » (le *plus-man*, a-t-il dit avant Nietzsche), mais il fait avec la même conviction celle de l'homme médiocre et de la plate vie quotidienne. Il croit que l'art est essentiellement subjectif (« ce n'est pas dans la nature, mais dans

l'homme que se trouve la beauté ». « C'est dans l'âme que l'architecture existe »...), — mais il croit aussi qu'il est essentiellement objectif. (L'art doit être « le produit de l'âme universelle » et non de l'individu ; toute beauté exprime « l'essence, ou l'ordre absolu des choses »). Il est aussi fermement individualiste que profondément panthéiste. Il condamne « l'art pour l'art », mais il fait de l'art un « sport supérieur ». Bien entendu, pour lui le vrai, le bien et le beau ne font qu'un, et tous leurs conflits s'apaisent par enchantement. La beauté est ici pure fiction supérieure à toute réalité, et la réalité pure. Le monde a pour unique raison d'exister, tantôt d'être beau, tantôt d'être bon, tantôt d'être tout simplement. Qu'importent ces contradictions grandes ou petites, pourvu que chacun de leurs termes soit tour à tour le prétexte d'un enthousiasme exaltant, et la fragilité de leur valeur, celui d'une fusion extatique?

Emerson a dit et répété que son plus grand souci était de « concevoir l'univers sans contradiction ». Mais, bien loin de lever ces contradictions par une synthèse supérieure, comme l'essaient ordinairement les grands rationalistes, sa solution consiste à ne plus les voir, à force de s'aveugler d'intuitions avantageuses.

Il ne s'agit donc pas seulement des impulsions d'une pensée instable qui a naturellement varié d'un *Essai* à l'autre. Il y a plus, et cette instabilité a elle-même son unité. Cette loi unique, c'est la recherche de l'extase à tout prix et par tous les moyens, même les plus opposés à tous autres égards. Qu'on l'appelle intuition, adoration, foi, transcendance ou de tous autres noms aussi honorables, cette extase a pour envers une sorte de phobie de l'analyse réfléchie, dont la valeur humaine est limitée dans notre temps de civilisation intellectuelle.

En termes plus psychologiques, cette tournure d'esprit consiste surtout à préférer les exaltations obscures de la cénesthésie aux analyses des sensations, le subconscient au conscient et les idées confuses aux idées claires. On doit appeler mystique, par exemple, le musicien qui néglige expressément de suivre les quatre parties d'une fugue pour se livrer autant que possible à l'excitation vague du système nerveux, que le son produit en lui (même, ou surtout, quand la musique est mauvaise pour un connaisseur). Mystique encore, dit William James, le buveur qui préfère l'euphorie cénesthésique, obtuse et brutalement rêveuse, au jeu des sensations sans ivresse du gourmet qui savoure un bon repas. Emerson est un des hommes supérieurs qui ont cherché presque partout l'ivresse, quel que fût le flacon, comme dit l'autre. Cet optimisme intraitable est décidé par avance à jouir de tout et à rejeter impulsivement, à nier ou à ignorer tout ce qui l'empêcherait de jouir et de s'extasier : par exemple, en matière de philosophie, la pensée du mal, de l'erreur ou de la laideur. Encore le grand essayiste était-il bridé par son milieu puritain. Plus « émersonien » qu'Emerson à cet égard, Maeterlinck ne s'est pas refusé à jouir fort délicatement du péché, de la mort et du néant,

autant que de leurs contraires. Tout bon mystique serait désolé qu'on le privât de tout cela, par exemple au nom de la logique, ou même de la morale.

Tout est absolu! Tout, du moins, a une valeur absolue! Cette conviction, ou mieux ce sentiment, peut avoir des avantages artistiques et littéraires sérieux à certaines époques tardives, notamment dans la nôtre. Mais la phobie de l'analyse est une maladie plus dangereuse qu'utile en philosophie, et même en esthétique, où il a été écrit : « tu analyseras ! »

Il y a bien d'autres choses encore dans ce mysticisme « représentatif », pour reprendre le mot cher à Emerson. Mais elles y sont « en vrac ». Régis Michaud a laissé à ses lecteurs le soin de les explorer en détail et de les passer à la balance. Mais il en fournit une intéressante occasion.

CHARLES LALO.

LIONEL LANDRY. — **La Sensibilité musicale.**
Paris, Alcan, 1927. Un vol. in-8°, 212 pages.

Auteur dramatique, esthéticien et critique, Lionel Landry a consacré les loisirs que lui laisse une importante direction administrative à traiter, dans un ouvrage plein de faits et d'idées, les points les plus importants de l'esthétique musicale. Trois questions principales se dégagent : celle du rythme, celle des échelles et intervalles, celle de la musique pure.

La notion du rythme a été prise en des sens si confus et si abusifs que l'auteur préfère dire : « l'ordre dans le temps ». Observateur trop positif pour céder aux suggestions mathématiques d'une « mystique du rythme », il montre ce que cette donnée, en apparence toute quantitative, a de qualitatif. Il faut se défier de l'aspect trop purement numérique que lui prête sa notation moderne. Par exemple, les schémas de composition, dont Riemann a vulgarisé l'usage, n'ont qu'une portée toute relative. Dans les séries *a a b*, *a b a*, etc., *a* aurait toujours la même valeur s'il s'agissait d'algèbre. Il n'a jamais la même, au contraire, dans ses diverses situations et répétitions, s'il s'agit de musique. Là, « nous sommes dans le domaine de l'esprit où *la durée est une réalité* ».

Au sujet des intervalles et des échelles, Landry combat vivement la vieille idée d'une « échelle naturelle », dont toutes les autres ne seraient que des déformations ou des approximations. On sait que les théoriciens se sont représenté de façons très diverses cette échelle fondamentale, depuis les Pythagoriciens et leurs séries de rapports ternaires ou de quintes génératrices jusqu'à Zarlino, Rameau, Helmholtz et leurs sons harmoniques supérieurs ou inférieurs. Landry examine les principales divisions modulaires ou canoniques qui ont été proposées pour diviser l'octave. Il finit par conclure que chacune des nombreuses gammes usitées dans le monde résulte d'un compromis très complexe entre diverses tendances.

Par exemple, l'égalité des intervalles n'est pas une donnée primitive, car leur inégalité est fréquente chez les peuples inférieurs, et nous tendons naturellement à diminuer tous les intervalles attractifs, notamment de sensible à tonique. Elle résulte d'une sorte de transfert de l'égalité des octaves, qui est seule un fait fondamental, aux autres intervalles, qui sont au fond qualitativement différents d'eux-mêmes quand on les transpose à diverses hauteurs. Si les sons harmoniques ont exercé une action importante, c'est grâce à des circonstances sociales qui ont accru l'influence de certains instruments à vent, particulièrement usités dans les armées.

En réalité, l'histoire et l'ethnographie nous montrent cinq types d'échelles parfaitement légitimes, dont nos gammes majeure et mineure font partie sans être plus « naturelles » que les autres. « Aucun de ces types d'échelles n'est pur, ne représente le résultat simple de lois naturelles, l'application logique d'un principe unique ; tous sont des complexes aux origines infiniment multiples, chargés de significations qui demeurent secrètes pour notre conscience claire, mais auxquelles notre vie intérieure est habituée depuis trop longtemps pour qu'elle les méconnaisse. »

A plus forte raison, des combinaisons compliquées comme celles de la polyphonie et celles de l'harmonie résultent de compromis perpétuellement instables entre diverses exigences relevant des affinités mélodiques, des mouvements rythmiques, du timbre stylisé sous forme d'accords, etc.

Dans toutes ces combinaisons, comme dans les *ethos*, plus ou moins arbitraires en apparence, que nous attribuons aux divers timbres, modes ou tons, « il n'y a pas simplement illusion, phénomène relevant de la psychologie individuelle, mais application d'une convention, d'un acquis d'origine collective et sociale ».

Au sujet du problème de la « musique pure », qu'il préfère assez justement nommer « musique autonome », Landry montre le même souci des faits concrets et de leur complexité infinie, si rebelle aux théories trop abstraites. Il ne croit pas qu'un art puisse être « pur ». En particulier, une œuvre musicale a beau exclure toute parole, tout scenario, toute danse, toute cérémonie religieuse ou toute marche militaire, elle ne peut éviter de nous émouvoir par un « message inexprimé » qui en fait tout autre chose qu'une « arabesque sonore », comme parle Hanslick avec les « formalistes ».

Dans les reprises régulières, dans les pures et même vides et scolastiques combinaisons sonores qu'offre à première apparence une fugue de Bach, il y a pour nous toute une lutte volontaire, tout un drame sous-entendu et schématisé, bien loin que ces procédés formels se suffisent jamais à eux-mêmes. Le cas de la virtuosité pure ferait une exception, mais il est péjoratif et confirme la règle. Au reste, il est matériellement difficile d'éviter les associations informulées. Sous les jeux sonores des chefs-d'œuvre de la musique la plus autonome il y a toujours un « sujet » quelconque, variable, au besoin, selon les auditeurs, mais très agissant. Si la

psychologie ordinaire ne le découvrait pas, la psychanalyse s'en chargerait toujours ; mais l'auteur ne fait qu'indiquer à plusieurs reprises ce dernier thème.

Comment une musique pourrait-elle être « pure » de toute expression extra-musicale ? *De même que l'immobilité est un geste, l'absence d'expression est une expression.* Curieux paradoxe : c'est la musique, dite impure ou appliquée, de l'ancien opéra italien, qui pouvait se livrer librement à la *pure* technique du chant, en laissant le drame tout extérieur à elle ; tandis que la musique des grands symphonistes classiques n'a pu se passer de ce drame *formulé*, extérieur, que dans la mesure où elle avait intégré ce drame *informulé*, intérieur — mais d'autant plus puissant — à sa propre technique instrumentale.

« L'art pur est une efflorescence, utile certes à la vie de l'organisme artistique, qui par elle s'oriente vers la plus complète réalisation de ses possibilités. Mais cet organisme est personnifié par l'art appliqué, tenant par ses racines à toutes les réalités vivantes et sociales de l'être et du groupe ; c'est l'art appliqué qui perpétue l'espèce, l'art autonome ne fait qu'en donner les manifestations les plus dégagées de tout élément étranger *apparent*. S'il pousse trop loin le bovarysme, s'il se croit en soi-même une raison d'être, s'il prétend couper les derniers liens qui le retiennent, il coupe aussi les derniers canaux qui l'alimentent et, libre enfin de s'organiser à sa guise, ne trouve plus à organiser que le néant. »

La pensée de Landry excelle à confronter la simplicité apparente des théories avec la complexité plus concrète des faits individuels ou collectifs. Et assurément le prestige des théories n'y gagne rien ! Cependant, on pourrait encore plaider pour elles, et ne pas plaider entièrement coupable. Leur rôle légitime n'est-il pas précisément de simplifier, de chercher des représentations symboliques, donc méthodiquement incomplètes ou inadéquates ? Mais leur réussite relative suppose que, malgré tout, nos états d'âme complexes procèdent d'éléments plus simples, que ces théories s'efforcent à deviner et à mettre en relief.

En conséquence, on pourrait approuver Landry sur la plupart des points, tout en maintenant une réserve de principe dont les trois principales applications sont solidaires. Notre pensée tend partout à unifier, identifier, normaliser. De là procèdent nos plus fondamentales satisfactions scientifiques, morales et aussi artistiques.

Il s'ensuivrait d'abord que nous apprécions les ensembles d'un rythme comme des combinaisons de données relativement simples, et ses irrégularités par rapport à une régularité sous-entendue ou déjà perçue, à peu près comme la dissymétrie n'agit que comme rupture d'une symétrie sentie, sans laquelle elle n'existerait même pas.

Ensuite, si nous nous plaisons plus ou moins à la dureté de certains accords ou à l'artifice de certaines gammes, ne serait-ce pas en les mettant

plus ou moins consciemment en relation avec une échelle dite « naturelle », que d'ailleurs Landry a raison de montrer beaucoup plus complexe et plus éclectique que ne la supposent la plupart des théories, mais qui n'est pas moins notre critérium sous-jacent ? Nous pouvons aimer qu'une mélodie en *ut* finisse sur un *sol* ou sur un *ré*, tout en sentant le besoin « naturel » de cet *ut*, et précisément pour le plaisir de ressentir ce besoin insatisfait. Mais c'est bien la tendance latente à ce « moindre effort » qui nous fait apprécier le degré de cet autre effort plus grand et voulu comme tel.

Enfin les arguments que Landry dirige contre la musique dite « pure » ou contre la théorie « formaliste » composent le réquisitoire le plus persuasif que je connaisse en ce procès toujours en instance de révision depuis Hanslick, même depuis Euler et Helmholtz. Mais l'auteur reconnaît fort justement que les quatre premières notes célèbres de la cinquième *symphonie* en *ut* mineur ne doivent rien au commentaire postiche : « C'est ainsi que le Destin frappe à nos portes ». Au contraire, c'est cette phrase assez médiocre qui devient grandiose par le reflet que projettent sur elle ces quatre notes. Il y a tout un drame en elles ? Soit ; mais un drame tout musical ; un drame du rythme, de la tonalité et de l'intensité *avant tout*.

Or, les pires formalistes ont-ils jamais demandé beaucoup davantage ? Ils n'ont jamais nié que ce drame, si l'on veut l'appeler ainsi, nous agite profondément. Leur thèse consiste à soutenir que cette puissante agitation n'est pas forcément extra-musicale ou anesthétique. C'est peut-être à la physiologie de l'avenir qu'il faudra demander le dernier secret de la valeur émotive ou cénesthésique qui s'attache singulièrement aux « formes » musicales pures. Les « messages informulés » que Landry analyse avec beaucoup de pénétration sont des faits très réels et extrêmement répandus, sinon universels ; mais seulement surajoutés à un « message » fort complexe, riche de physiologie, de psychologie et de sociologie, mais qu'on peut dire purement musical, et sans lequel il n'y aurait point d'art.

Ces problèmes, et beaucoup d'autres d'une haute portée, sont posés et discutés avec une science et un goût qui rendront ce livre précieux à tout musicien intelligent.

CHARLES LALO.

VICTOR BASCH. — **La Vie douloureuse de Schumann.** Paris, Alcan, 1928. Un vol. in-8°, IV-243 pages (*Illustré*).

L'existence de Robert Schumann n'offre pas la variété aventureuse et les facettes brillantes qui font de celles d'un Liszt ou d'un Wagner des romans si attachants pour le grand public. Mais pour ceux qui en comprennent la douloureuse, intime et simple profondeur, elle vibre « d'un dramatique tout intérieur où les luttes, les heurts, les victoires et les défaites ne sont que des mouvements de l'âme épanouie ou entravée ».

Relevons quelques faits caractéristiques dans cette biographie très nourrie.

Bien que Schumann ait emprunté quelques noms de personnages à Hoffmann, la plus grande influence littéraire que ressentit le jeune compositeur ne fut pas celle du conteur fantasque, mais celle du laborieux et tarabiscoté Jean-Paul Richter, à quoi succéda celle de l'âpre et volontaire génie de Hebbel. En fait de musique, parmi ses contemporains ce sont Schubert et Mendelssohn qui l'ont attiré surtout.

Schumann a subi une crise nerveuse dans sa jeunesse. Il était certainement cyclothymique. Et il est mort fou. Victor Basch se défend de choisir parmi les diagnostics posthumes qui n'ont pas manqué. On sait que l'on a parlé avec quelque vraisemblance d'une paralysie générale, qu'inaugura une période d'euphorie, rassurante en apparence, sur laquelle Clara Schumann et ses amis se méprirent complètement.

L'auteur a détaillé le passionnant « roman nuptial de Schumann » et la « lutte pour Clara », surtout d'après les *Lettres* des deux musiciens. La psychologie de la grande virtuose est inséparable de celle du compositeur qui doit à son amour tant d'inspirations magnifiques. Victor Basch a raison de lui consacrer de nombreuses pages, ainsi qu'aux rapports étroits qu'elle eut avec Brahms, avant et surtout après la mort de son mari. Il veut croire que ces relations furent platoniques, malgré quelques apparences fort contraires. En sorte qu'on doute si c'est par discrétion de galant homme ou par conviction d'historien qu'il préfère l'estimer fidèle à une si grande mémoire.

On peut se demander à ce propos si Victor Basch n'a pas été trop indulgent pour Clara femme de Robert, et trop sévère pour Clara éditrice et vulgarisatrice de Schumann. Peut-être Clara n'a-t-elle pas eu tout à fait tort de rattacher l'œuvre de son mari à celle de Mendelssohn pour le rapprocher du pseudo-classique Brahms (bien qu'il soit supérieur aux deux), et pour l'éloigner des vrais romantiques Liszt et Wagner. Et peut-être a-t-elle été, bien malgré elle, et malgré son touchant amour, une assez mauvaise compagne pour Robert. Dès ses fiançailles, elle a montré des besoins d'argent, de luxe, de représentation, que son vilain père ne cultivait et ne favorisait que trop. Mais sans doute connaissait-il bien sa fille ! Plus tard, non seulement elle a mis du temps à comprendre vraiment le génie de son mari, mais bien loin de donner à celui-ci la vie tout intime qu'il lui fallait, elle lui a imposé impérieusement sa vie à elle, c'est-à-dire une vie de virtuose brillante, légitimement mais fâcheusement assoiffée de tournées et de succès personnels. Jusqu'au piano commun que les deux époux se disputèrent, l'un pour étudier, l'autre pour composer ! Des deux époux, c'est peut-être elle qui a le mieux « vécu sa vie », et parfois aux dépens de l'autre. Dans l'existence des artistes aussi, il y a « ce qu'on voit et ce qu'on ne voit pas » !

Peut-être une femme profondément virtuose n'est-elle pas précisément

la compagne la plus souhaitable pour un compositeur profondément inspiré. Si l'âme de l'amitié est la ressemblance, le contraste n'est-il pas l'âme de l'amour ?

Notons encore que le public français apprendra avec étonnement dans ce livre quelle est l'importance de l'œuvre critique et littéraire de Schumann, que certains Allemands vont jusqu'à égaler à son œuvre musicale !

Cette *Vie douloureuse de Schumann* complète fort heureusement le *Schumann* où Victor Basch étudiait récemment l'œuvre du maître auquel il a voué un culte pieux. Cette piété aurait pu faire craindre, chez un biographe au tempérament éminemment lyrique, des excès d'éloquence et de poésie. Il faut féliciter Victor Basch d'avoir évité au contraire le mauvais goût des vies *romancées* dont la mode récente est si déplorable, et d'être resté d'un bout à l'autre parfaitement objectif comme un historien doit l'être, sans cesser de faire vivre ses personnages sous nos yeux et d'analyser avec perspicacité leurs états d'âme.

CHARLES LALO.

*Le gérant :* R. LISBONNE.

ÉVREUX, IMPRIMERIE CH. HÉRISSEY

# QU'EST-CE QUE LE SENS DES MOTS?

## § 1. — Le « sens » et la « signification »

Le sens d'un mot, dans son acception la plus large, c'est tout l'ensemble de faits psychologiques que ce mot éveille dans un esprit, et que la réaction de cet esprit ne rejette pas, mais accueille et organise. Ces faits sont des tendances surtout, tendances à penser, à sentir, à agir, des tendances abstraites, des habitudes, mais aussi des images, des idées, des émotions actuelles. Leur ensemble constitue une attitude mentale, une synthèse plus ou moins serrée, ou plusieurs synthèses plus ou moins étroitement unies, et par des liens différents, d'éléments systématisés autour du mot. Quelques éléments peuvent entrer dans plusieurs de ces synthèses.

Le mot *père*, par exemple, peut faire surgir en nous diverses images, l'image de notre propre père, ou quelque tête de moine. Quelques impressions de respect, d'affection, d'éloignement, de révolte, peuvent s'éveiller aussi. Tout cela ne reste pas étranger au sens du mot, y rentre, en fait partie, le père pouvant être considéré d'un certain point de vue comme une personne respectable, d'un autre point de vue comme une autorité gênante, mais tout cela est accessoire. Ce qui est essentiel, c'est une attitude mentale, définie, un état d'âme assez difficile à définir, mais bien caractéristique qui consiste en possibilités plus qu'en faits actuels, en abstractions, en tendances à peine conscientes, mais qui désignent à l'esprit un certain ensemble de directions. Le sens d'un mot, c'est ce qui nous rend aptes à employer ce mot de façon à nous faire comprendre, capables aussi de suivre plus ou moins incomplètement, mais assez bien en somme la pensée de celui que nous entendons ou lisons et de la reconstituer en nous, capables surtout d'agir, selon nos désirs et nos idées, et d'adapter notre conduite à nos intention

dans les cas où se trouve intéressée la réalité que ce mot désigne.

Quand nous lisons, entendons, prononçons ou écrivons une phrase, nous n'avons pas en général de représentations précises et détaillées des objets, des opérations, des réalités quelconques indiquées par les mots. Ces représentations seraient une gêne, elles encombreraient et retarderaient l'esprit. Nous comprenons fort bien sans elles les phrases et les mots s'ils suscitent l'attitude convenable, s'ils éveillent, sans les amener à la pleine lumière de la conscience, les tendances qui conviennent.

Sans doute des images, des idées conscientes, des émotions plus ou moins nettes, étroitement associées à ces tendances, s'éveillent souvent aussi, viennent en accompagner le jeu, le facilitent ou l'entravent, le précisent ou le compliquent inutilement, l'aident à se diriger ou tendent à le faire dévier. Mais, sauf en certains cas, plus rares peut-être qu'il ne semble, où cette complication est spécialement désirée pour elle-même (comme il arrive pour certaines œuvres littéraires), c'est là un fait accessoire qui varie beaucoup selon les circonstances, les individus, les moments et les tendances appelées à l'activité.

Un même mot peut avoir plusieurs sens. C'est-à-dire qu'il peut éveiller des groupes de tendances très différents. Le mot *calcul* par exemple déterminera des attitudes bien diverses de l'esprit selon qu'il s'agira de mathématiques ou bien de pathologie du rein ou du foie. Les idées et les impressions éveillées ne seront même point du tout identiques selon que la phrase où il s'enchasse se rapporte au calcul infinitésimal ou aux « quatre règles ».

Chaque fois qu'un mot paraît, il ne doit normalement ouvrir à l'esprit qu'une seule voie, sauf en certains cas particuliers. Et l'on a remarqué déjà qu'en effet, des différents sens d'un mot, un seul agit en général, celui que les circonstances appellent. Ceux qui ne conviendraient pas restent dans l'ombre, inaperçus, et, si un ami nous dit qu'il vient de « prendre une glace », nous ne le soupçonnerons pas d'avoir dérobé un miroir. Lorsque deux ou plusieurs voies divergentes attirent l'esprit, c'est alors un jeu de mots, un calembour, une allusion, ou bien un commencement de méprise, une divagation légère ou grave.

En temps de pensée normale, ces diverses acceptions d'un même

mot, si elles ne sont pas rappelées, n'en subsistent pas moins à l'état virtuel, souvenirs inconscients, subconscients, parfois au seuil de la conscience. Elles restent prêtes à intervenir à leur tour, quand le moment opportun viendra, ou même avant qu'il ne vienne.

Ainsi un mot peut acquérir plusieurs sens. Nous venons de rappeler des cas très marqués de leur multiplicité. Mais si l'on y regarde de près, et qu'au lieu de considérer des sens très distincts, et qui ne semblent plus avoir rien de commun, on remarque aussi des sens divers, mais peu éloignés l'un de l'autre, ne différant plus que par des nuances, on sera conduit à juger que la polysémie est un fait très général et probablement universel. Le sens d'un mot est toujours assez riche, assez complexe pour permettre différents emplois de ce mot, pour le décider à servir des tendances variées, pour lui faire accepter, selon les circonstances, des valeurs distinctes et changeantes. Les possibilités psychologiques qu'un mot représente ne se limitent point à l'activité toujours uniforme d'un seul groupe de tendances. Même lorsqu'ils conservent une même signification abstraite, les mots n'en prennent pas moins, selon les esprits qui s'en servent ou selon l'emploi qu'en fait une même personne, des valeurs plus concrètes et qui peuvent notablement varier. C'est ce que nous avons implicitement reconnu déjà à propos du mot *père*.

Nous sommes ainsi amenés à considérer dans le sens des mots plusieurs zones, plusieurs parties, de stabilité différente. Une même signification abstraite et générale s'accompagnera, selon les personnes et, pour une même personne, selon les circonstances, d'idées et d'impressions fort différentes.

C'est ici, pour le remarquer en passant, la cause générale des variations que subissent les sens des mots et qui fixent parfois, pour un temps plus ou moins long, dans une langue, des acceptions particulières assez éloignées du sens primitif décidément abandonné. Nous entrevoyons le mécanisme psychologique selon lequel opèrent les facteurs sociaux dont M. Meillet a montré l'action dans une très intéressante étude[1]. J'espère étudier ailleurs de plus près ce mécanisme.

1. Meillet. *Comment les mots changent de sens.*

Retenons, pour le moment, que les différents groupes de tendances, d'idées, d'images, d'impressions, qui constituent le sens d'un mot, n'ont ni la même importance, ni la même durée. Il en est qui sont — au moins à un moment donné de la vie d'un homme, ou de la vie d'une société — essentiels. Ce sont ceux que ce mot signifie toujours pour une personne, ou pour tout un groupe. Lorsqu'ils sont universellement ou presque universellement évoqués par ce mot, nous disons qu'ils en constituent la *signification,* et nous négligerons les divergences individuelles. Nous disons, par exemple, que le mot *père* signifie actuellement un individu mâle qui a eu au moins un enfant, si nous ne considérons, bien entendu, que le sens familial du mot.

Mais la signification précise et même les diverses significations directes d'un mot ne suffisent pas à en constituer le sens. A côté de ce qui est signifié, il faut reconnaître ce qui est suggéré[1] et en tenir compte.

Un mot, une phrase qui nous arrivent ne nous informent pas seulement de la pensée d'autrui. Ils provoquent aussi un ensemble de réactions plus ou moins développé, et qui peut différer beaucoup d'un esprit à l'autre. A côté de la pensée communiquée, plus ou moins fidèlement reproduite, naissent, se développent, se combinent, des idées, des images, des impressions, des tendances révélatrices de la manière dont une personnalité accepte l'idée offerte par une autre.

Celle-ci signifie un état d'âme quelconque. En même temps elle suggère, volontairement parfois, comme dans l'ironie, dans l'allusion, quelque autre groupe de sentiments et de pensées qui n'est pas directement exprimé par ses paroles. De plus, l'esprit récepteur interprète tout cela, l'enrichit, le diminue, le traduit en y ajoutant ses commentaires. Ce travail, toujours réel, reste assez souvent peu appréciable, ou passe même inaperçu. La conversation la plus simple deviendrait impossible si les deux interlocuteurs s'occupaient à observer et par suite à développer leurs réactions diverses dont la plus grande partie est presque toujours négligeable.

En certains cas, au contraire, cette partie du « sens » des mots et des phrases acquiert de l'importance, peut devenir prépondé-

1. On peut voir, à ce sujet, mon article : La double fonction du langage (*Revue philosophique,* 1927).

rante. Parfois, ce qui nous intéresse le plus dans ce qu'on nous dit, ce n'est pas la réalité qui nous est signifiée, mais nos réactions personnelles, les idées, les impressions secondairement éveillées.

Certes, ces réactions peuvent rester en dehors de ce qu'on peut appeler à bon droit le sens des mots et des phrases. Tout ce qui est suggéré par un mot ne fait pas partie du sens de ce mot. J'ai connu une personne chez qui le nom de Scipion, par l'effet d'associations qu'il serait inutile de rechercher ici, évoquait l'idée d'un plat d'œufs brouillés. Cette idée ne faisait pas évidemment partie du sens de ce nom. Mais une bonne part des pensées suggérées peut rester attachée au mot qui les évoqua, et, par là, venir en compliquer, en appauvrir, en dévier le sens, si le fait se répète et se généralise. Il n'est pas possible, à l'avance, de dire si telle ou telle idée évoquée par un mot est ou n'est pas susceptible de s'accrocher durablement à lui, de s'introduire dans son sens. Celui qui le premier a combiné l'idée de muscle avec l'image d'un rat ne pensait sans doute pas que cette idée s'attacherait à des mots qui rappelleraient normalement cette image. Et l'on peut affirmer que toute idée, toute image, évoquée même accidentellement par un mot dans un esprit tend par cela même à s'attacher à ce mot, c'est-à-dire à faire partie de son sens. Les pensées suggérées peuvent ainsi, dans des circonstances favorables, rester étroitement attachées au mot qui les évoqua. Elles peuvent aussi s'en écarter décidément. Dans le premier cas elles restent pour ainsi dire dans la zone d'influence du mot, elles entrent dans son sens en le modifiant plus ou moins, quelquefois elles arrivent à en être la partie essentielle, à en constituer la signification.

Le *sens* d'un mot nous apparaît donc comme chose complexe dont la *signification* n'est qu'une partie, la partie la plus précise et la mieux unifiée en général. Nous aurons l'occasion de reconnaître qu'il n'y a pas entre eux de limite rigoureuse. Les notions peuvent passer de l'un à l'autre. On peut dire cependant que la *signification* comprend la notion quelconque dont les mots et les phrases sont les signes directs, immédiats. Elle est, virtuellement au moins, elle doit être sensiblement la même pour l'émetteur et pour le récepteur, pour celui qui parle et pour celui qui entend. Le *sens*, au contraire, varie et parfois très largement, d'une personne à l'autre. Le mot

*père* en tant que désignant un degré de parenté, garde pour tous la même *signification*. Il n'a pas le même *sens* pour un enfant gâté ou pour un enfant maltraité, pour un fils respectueux et pour un fils en révolte, pour un traditionaliste ou pour un adversaire de la famille. Le droit au respect et à l'affection fait partie pour celui-là de la définition du père, pour celui-ci non. Les idées, les impressions associées au mot varient selon l'expérience, les sentiments, les croyances de chacun. A côté de l'uniformité relative de la signification, œuvre du langage signe, s'étale l'infinie variété du langage suggestion, dont les effets varient avec la nature de celui qui s'en sert et de celui qui le perçoit. Et nous comprenons peut-être mieux la distinction du sens et de la signification, en voyant comment une partie de celui-là peut constituer une signification nouvelle. Par exemple on désigne familièrement par le mot *père* un vieux bonhomme qui n'a jamais eu d'enfant. Le mot *oncle* a connu chez nous depuis quelque temps une semblable fortune. Nous avons eu l'« oncle Sarcey » et quelque autres, comme l'Amérique possédait son oncle Tom.

Le sens d'un mot, tel que je l'entends ici, comprend plusieurs parties, je dirais volontiers plusieurs cercles concentriques aux limites indécises, mouvantes, nullement infranchissables.

Le plus petit logerait cette partie du sens que j'appelle ici la signification du mot, sa signification abstraite et générale ; c'est la partie essentielle dont dérivent parfois et à laquelle se rattachent toujours, par des associations multiformes et de valeur bien différente, les autres parties.

La signification même du plus concret des termes, il importe de le remarquer ici, reste toujours abstraite et générale. On ne s'approche du concret que par des accumulations, des combinaisons de mots, de phrases, de chapitres ou de livres, et on ne l'atteint jamais complètement. Si je nomme Napoléon Bonaparte, ce nom ne représente pas, ne *signifie* pas un homme pris à telle ou telle minute de sa vie, dans une réalité concrète, et considéré dans tel ou tel côté de sa nature. Il désigne une personnalité aux pensées, aux actions innombrables, aux sentiments mobiles, divers, contradictoires, capable de briller et de s'éclipser. Le nom désigne, certes, une per-

sonnalité à laquelle appartient tout ce qu'elle a fait, dit, senti et pensé, il a bien quelque prétention de signifier une réalité concrète, mais cette réalité concrète nous ne pouvons nous la représenter, une foule innombrable d'éléments en demeurent inconnus, d'autres sont oubliés ou restent en dehors de la pensée de celui qui emploie le nom comme de celui qui le lit ou l'entend. Le nom n'est donc forcément qu'un terme abstrait et général, représentant, en une sorte de résumé synthétique, tous les faits concrets dont l'ensemble fut la vie d'un homme, ce qui fait l'unité de cette vie, une sorte de forme générale d'association de faits psychiques et vitaux sans signifier en particulier aucun de ces faits connus ou inconnus. Cette signification essentielle et abstraite est la même pour tous ceux qui se servent d'un même nom.

Tous les éléments qui peuvent venir se joindre à elle, pour la transformer en un sens variable selon les personnes et les circonstances, n'interviendront pas avec la même fréquence et la même utilité. Des circonstances extérieures, mais aussi les sentiments et les opinions de chacun proposeront tour à tour des sens divers. S'il s'agit de Waterloo, la suggestion n'agira pas comme s'il s'agit d'Austerlitz. Dans le premier cas, elle apportera l'idée ou l'impression d'un âge plus avancé, de déceptions et de malheur, dans le second d'une puissance qui s'accroît et d'un rayonnement de gloire. La signification abstraite du nom n'a pas changé, il s'agit toujours du Corse, né en 1769, qui fut général, consul, empereur et mourut en 1821 à Sainte-Hélène. Le nom signifie tout cela d'une manière abstraite et synthétique, mais la représentation plus concrète qu'il suggère n'est pas toujours la même, car l'homme s'est modifié de Brienne à Austerlitz et d'Austerlitz à Waterloo. Ce qui persiste — ou à peu près — dans la personnalité et ce qui constitue la signification du nom, c'est un ensemble abstrait et synthétique. Pour nous qui connaissons, en gros et toujours abstraitement, le destin de l'empereur, la signification du nom change moins que pour celui qui ferait connaissance avec son histoire. Il devrait combiner peu à peu en une idée abstraite synthétique l'image de l'officier en disgrâce avec celle du général, celle du consul, celle de l'administrateur, de l'inspirateur des codes, du membre de l'Institut, fier de son titre, de l'empereur, du fils, du frère, de l'époux de Joséphine et de Marie-Louise,

de l'ambitieux mystique, du vaincu de l'Europe, etc. Pour qui sait déjà, la signification du nom reste à peu près identique en sa forme essentielle, l'écolier de Brienne participe déjà de la nature de l'empereur et le soleil d'Austerlitz pâlit et décline dans le ciel du soir de Waterloo. Mais à chaque fois que nous apprenons quelque chose de nouveau, la signification du nom change, sensiblement ou non, selon l'importance de la connaissance nouvelle.

Chacun, selon ses connaissances, selon ses sentiments et ses opinions, donne un sens différent au nom du personnage dont la signification demeure à peu près la même pour tous. C'est une occasion, parmi tant d'autres, de remarquer que c'est par des abstractions que les différents esprits, sans s'en bien rendre compte, peuvent communiquer entre eux et sympathiser. Le sens d'un nom propre, et, à plus forte raison, d'un nom commun ou d'une proposition, se réalise en un nombre d'esprits d'autant plus grand qu'il est plus abstrait. On s'entend beaucoup mieux sur les vérités mathématiques que sur les faits concrets où elles s'incarnent, et tout le monde — ou peu s'en faut — croit que Napoléon a existé, mais chacun se fait un Napoléon à sa mesure, un Napoléon plus abstrait à la mesure de son groupe social ou intellectuel. Et plus les esprits diffèrent, plus les idées qui leur sont communes devront s'éloigner du concret, s'appauvrir, s'exténuer. Les caractères essentiels longtemps conservés par l'abstraction peuvent même finir par disparaître si l'on élargit le groupe considéré au point d'y faire entrer des illettrés, des ignorants pour qui le nom de Napoléon, par exemple, ne signifie guère qu'une personnalité célèbre, dont ils ne pourraient rien affirmer d'autre avec quelque justesse. Encore conservent-ils un des caractères éminents du personnage, et l'on pourrait descendre plus bas.

Un nom commun est en soi plus abstrait qu'un nom propre, et la signification en est plus étroite ; elle devient encore plus abstraite si nous considérons un adjectif, un verbe, une préposition. Mais il est des mots abstraits, dont, si leur signification s'amincit en quelque sorte, le sens ne s'élargit guère. Pour eux la suggestion opère fort peu. Un adverbe comme *pas*, une conjonction comme *puisque* ne sont pas entièrement privés de pouvoir suggestif, et la preuve s'en trouve dans le fait que leur sens s'est modifié peu à peu au cours de leur vie, et n'est devenu ce qu'il est à présent que par des enri-

chissements d'une part et des pertes de l'autre. Cependant de pareils mots restent relativement peu suggestifs, leur pouvoir variant avec leur nature et avec les circonstances, et leur sens, toutes choses égales d'ailleurs, dépasse moins de tous côtés leur signification.

Un mot comme *lumière* — à ne tenir compte que d'une de ses acceptions — prend des sens très différents selon la personne qui l'emploie et même des significations diverses selon le groupe dont cette personne fait partie. Il a cependant pour tout le monde une signification très abstraite assez précise et à peu près identique.

Pour tout le monde la lumière s'oppose à l'obscurité, elle permet à l'homme de reconnaître les objets par le sens de la vue. La signification du mot comporte un ensemble de notions qui est bien le même pour tous. Un aveugle-né n'en aura pas la même représentation qu'un voyant, mais sa conception abstraite ne différera pas essentiellement de celle qu'en aura celui-ci.

Si nous essayons d'enrichir cette signification abstraite, les divergences apparaissent. Toutes les expériences qui viennent l'animer et la colorer sont interdites à l'aveugle, qui peut, en revanche, la compliquer d'impressions étrangères aux voyants et d'idées abstraites que la plupart des voyants ne connaissent pas.

Pour un ignorant la lumière n'est pas la même que pour un physicien. Sans doute ils sauront opposer tous les deux la lumière aux ténèbres. Encore ne l'opposeront-ils pas tout à fait de la même manière, pour les mêmes raisons et avec de pareilles impressions. En feuilletant une revue, je tombe sur la phrase suivante dans un article de vulgarisation scientifique : « Nous autres entendons par lumière ce qui luit, eux (les savants) ce qui rayonne. Ce qu'ils entendent par rayonnement est un certain mouvement électro-magnétique qui procède par ondes... »[1]. Ce sont là sûrement des considérations absentes de bien des esprits qui pourtant s'imaginent bien connaître le sens du mot lumière et qui, en effet, à certains égards le savent fort bien.

Des exemples de ce genre font ressortir ce qu'il y a de variable et de différent, selon les esprits, même dans toute une part de ce qu'ils considèrent comme la signification essentielle des mots. Ce qui paraît

1. André Arnyvelde. *A travers la science française d'aujourd'hui. Eux, nous et la lumière. La Revue mondiale,* 1er août 1927 p. 273.

essentiel à l'un semble à l'autre accessoire, insignifiant. Que la lumière soit « un certain mouvement électro-magnétique », cela est absolument indifférent à l'immense majorité des humains. L'essentiel pour eux est que la lumière leur permette de se diriger, de voir les objets et de s'en servir. Quand ils en prononcent le nom, ce nom n'éveille pas en eux d'autres tendances que celles qui correspondent à cette qualité, et il en est de même, certainement, en bien des cas, des plus savants physiciens. Les psychologues, les philosophes emploient aussi souvent dans la vie pratique, avec une signification restreinte et d'ordre vulgaire, des mots qui ont pour eux, quand leur esprit s'oriente dans le sens de leurs travaux, un sens différent bien plus compliqué. De même le mot *diamant* peut bien désigner essentiellement pour un chimiste du carbone cristallisé, il sera pour d'autres une pierre précieuse, d'un éclat particulier, et un objet de parure. Pourtant le chimiste et la coquette s'entendront sur certains caractères du diamant. Mais l'importance de ces caractères ne sera pas, pour tous deux, exactement identique. Chacun y fera figurer des éléments que l'autre ignore ou n'établira pas entre ceux qu'il y admet le même ordre d'importance.

Faudrait-il, comme on en serait peut-être tenté, s'en tenir à la définition des mots telle que la donne un bon dictionnaire? Sans doute il présentera la même à tous ceux qui pour apprendre, compléter ou formuler la signification d'un mot s'adresseront à lui. Chacun va interpréter à sa manière les termes dont il se sert pour cela. Il contribuera pourtant à unifier la pensée de ses lecteurs, et collaborera utilement à la vie sociale. Mais il ne détruira pas les divergences individuelles. La mondaine, en le consultant, et le savant, par l'expérience de la vie, pourront bien enrichir le sens qu'ils attribuent au mot diamant, ils n'en modifieront guère la signification que leurs préoccupations leur ont imposée, et ce qu'il y a de semblable dans leurs conceptions demeure assez abstrait. Pareillement une cuisinière qui lirait dans un dictionnaire que la poule est un oiseau de l'ordre des gallinacés ne modifierait pas pour si peu la signification de ce mot. Il désignerait toujours pour elle une volaille qu'il convient d'apprêter de telle ou telle façon. Peut-être sera-t-elle moins surprise d'entendre le fils de la maison appeler son volatile d'un nom qu'elle n'aurait pas du tout compris autrefois. Un dictionnaire,

comme tout ce qui instruit, peut rendre les différences individuelles moins agressives, moins hostiles, et les atténuer, mais il ne les supprime pas.

A côté de la signification, et la débordant plus ou moins largement de tous côtés ou sur certains points seulement, s'étale le sens, cercle plus large, qui n'en est séparé par aucune ligne de démarcation bien nette ni bien stable. La limite varie pour un même mot d'un esprit à l'autre et, pour un même esprit, selon les connaissances acquises et la conservation ou le changement des opinions, des croyances et des sentiments. Elle varie bien plus en ce qui concerne le langage-suggestion qu'en ce qui dépend du langage-signe.

Ce qui pour une personne est directement signifié par un mot, ne l'est pas pour une autre et ne sera qu'un élément de seconde zone, un caractère suggéré selon les circonstances, plus ou moins important, plus ou moins étroitement rattaché aux caractères essentiels, mais non absolument essentiel lui-même. Cela ressort de ce qui vient d'être dit. Nommer Napoléon, par exemple, c'est, pour quelques-uns, désigner l'ambitieux, pour d'autres, le génie militaire, ou le grand organisateur, ou le « professeur d'énergie », ou le chef, celui qui entraîne et se fait obéir. Ce n'est pas que les premiers ignorent que Napoléon fut un grand général, ni que les seconds prétendent nier son ambition, mais leur attention est plus directement attirée par un caractère ou par un groupe d'attributs. Les autres sont relégués dans la pénombre de la conscience. Ils peuvent s'enfoncer dans l'inconscience, et parfois finir par disparaître. C'est là encore une des causes qui transforment le sens des mots.

Il est d'ailleurs visible que ces différences de signification immédiate qui signalent des esprits différents se produisent aussi, au gré des circonstances, chez une même personne. Les définitions, les idées, les sentiments, directement — et indirectement aussi — éveillés par un mot, diffèrent selon l'âge, selon les préoccupations dominantes, les opinions et les sentiments successifs. Le sens d'un mot est chose essentiellement mobile, et n'est jamais absolument fixé.

A côté des idées qui font partie de la signification ou s'y rattachent étroitement, d'autres y tiennent aussi sans être essentielles. Elles

sont suggérées parfois par un groupe permanent ou renouvelé de circonstances. Elles peuvent, tout en faisant partie de l'ensemble désigné par un mot, n'y tenir qu'une place secondaire ou même très inférieure. Que Napoléon ait joué aux échecs avec quelque habileté, que ses deux femmes lui aient été infidèles, ce ne sont pas là des particularités bien importantes. Elles font partie cependant de l'ensemble désigné par son nom, elles sont impliquées dans le sens de ce nom, on ne peut dire qu'elles fassent partie de sa signification proprement dite. On pourrait les ignorer et avoir une idée très suffisante de cette signification.

D'autres idées sont amenées dans le sens d'un mot par des rencontres plus ou moins fortuites, ou par des associations singulières que seul un esprit ou un groupe d'esprit a pu former.

Des expériences répétées ont fait entrer l'idée de circonférence dans le sens du mot *cadran* dont la signification primitive évoquait la représentation d'un carré. L'expérience agit ici sur de nombreux esprits et les a pareillement orientés. Mais il n'est pas rare, au cours d'une conversation, de remarquer, chez nous ou chez nos interlocuteurs, des notations individuelles, des éléments spéciaux introduits dans le sens d'un mot qui ne les comporte pas nécessairement. Parfois au lieu d'être strictement individuelles ou à peu près générales, les idées ainsi introduites caractérisent un groupe spécial et distinct.

Les associations individuelles résultent souvent de méprises, parfois ingénieuses, parfois stupides, dues à l'ignorance, facilitées par des analogies de sens ou de sons, par une préoccupation trop dominatrice, par des traits de caractères, par des circonstances quelconques. Des erreurs de ce genre, dont l'origine est parfois assez claire, n'ont ordinairement aucun avenir. Pourtant on a vu des mots tendre à changer de sens comme « compendieusement » ou même en changer tout à fait comme « mièvre » sans en avoir des raisons bien meilleures. Mais la cause déterminante de la transformation était, en ce cas, dans des impressions collectives et non strictement individuelles.

On peut constater continuellement des sens détournés, partiels, limités, des ébauches d'une signification nouvelle que des circonstances favorables pourraient mener, comme d'autres qui ne le méritaient pas mieux, à la pleine réussite. Le mot « original » pour

certaines personnes indique une légère tare de l'esprit. C'est l'acception où on le prend communément quand on dit de quelqu'un : « c'est un original ». Pour d'autres personnes et dans d'autres cas, il évoquera plutôt une manière rare, personnelle, intéressante, de penser et d'agir et comportera un éloge plutôt qu'une critique. On voit très bien, dans les deux cas, comment des idées, des impressions suggérées différentes deviennent des sortes de centres d'attraction, dans l'ensemble des faits psychologiques qui constituent le sens d'un mot, et comment se déplace la signification.

Les associations prédominantes singulières de certaines représentations à certains mots ont des valeurs et des fortunes diverses. Souvent elles ne dépassent guère l'individu ou le petit milieu où elles sont nées. Parfois aussi elles en sortent et s'imposent. Les unes se rencontrent chez des personnes qui connaissent mal leur langue, chez qui les associations fixées par l'usage et les autorités reconnues ne se sont pas fortement établies. D'autres, au contraire, font la valeur personnelle des écrivains ou des orateurs qui les emploient. Débarrasser un mot de sa signification ordinaire, lui attacher des impressions peu attendues, qu'il ne traînait pas après lui, cela est parfois d'un bon ou d'un grand écrivain. Quand Hugo dit : « L'ombre était nuptiale... », ou Musset : « Le printemps inquiet paraît à l'horizon », ou Verlaine : « Le soir tombait, un soir équivoque d'automne », ils enrichissent, passagèrement au moins, peut-être de façon plus durable, le sens de deux mots en les accouplant, ils augmentent la puissance, la portée, la qualité de leur pouvoir suggestif. D'autre part, j'ai connu une personne plus intelligente, plus intellectuelle que lettrée, d'esprit pratique, vigoureux, positif, pour qui l'expression *terre à terre* prenait un sens un peu spécial et avantageux. Cette locution n'indiquait plus, comme le veut Larousse : « peu d'élévation, de largeur dans les idées », mais plutôt le souci de l'exactitude minutieuse, la précision dans le détail, la sûreté dans la marche de la pensée, un ensemble de qualités qui se rapproche assez de ce qu'on entend par l' « esprit scientifique ». Elle devenait une marque de grande estime. Certes cette signification nouvelle ne contredit pas précisément le sens ordinaire, on comprend assez bien qu'elle ait pu se former en lui empruntant plusieurs de ses éléments, mais la disparition de quelques autres de ces éléments, l'orientation nou-

velle proposée à l'esprit l'écartent assez nettement de ce sens. J'ai entendu aussi un jeune homme, sensiblement inférieur, en valeur intellectuelle et en savoir, à la personne dont je viens de parler, me dire, en parlant d'une objection aux théories spirites qu'il avait adoptées : « Cette objection tombe en désuétude si l'on remarque... » Il entendait par là ce que d'autres auraient exprimé en affirmant que l'objection « ne se tenait pas debout », et l'on comprend la suggestion opérée vraisemblablement par le verbe « tomber » tandis que les mots « en désuétude » n'offraient rien de bien net à son esprit, si ce n'est peut-être une impression de faiblesse et d'abandon légitime. Cette impression de faiblesse et d'abandon convient d'ailleurs au sens normal de la locution comme aux sens nouveaux dont il la parait. Qu'une méprise de ce genre puisse se propager dans certains milieux et finir par s'imposer à une langue, nous sommes bien obligés de le croire.

Les éléments du sens d'un mot ne sont pas seulement des faits intellectuels, des images, des idées, mais aussi des faits affectifs : impressions, émotions, sentiments divers. Nous l'avons implicitement admis dans ce qui précède. On a été trop enclin à ne voir que le côté intellectuel du langage, et Michel Bréal a eu grandement raison d'insister sur ce qu'il appelle « l'élément subjectif »[1]. Il y voit une partie essentielle du langage, et sans doute « le fondement primordial auquel le reste a été ajouté ». Mais il entend par là les intentions de celui qui se sert du langage. Pour mon compte, j'y ajouterais volontiers, et je considérerais au moins autant, les impressions et les sentiments du récepteur, de celui qui entend ou qui lit. Ils peuvent différer beaucoup de ceux de l'émetteur, parleur ou écrivain.

Du reste, on a presque toujours, à mon avis, méconnu le rapport des faits intellectuels et des faits affectifs. Ils sont inséparables, étant tous des symptômes et des éléments du jeu des tendances, inextricablement liés, et se substituant souvent les uns aux autres sans même qu'on y prenne garde. Et je prends ici les mots, pour la commodité de l'exposé, dans leur sens ordinaire qui ne satisfait pas à tout. Si on les définit rigoureusement, je crois qu'on est

1. Voir Bréal. *Essai de sémantique*, ch. xxv.

amené à ne voir en eux que des aspects différents d'un même fait, toujours susceptible d'être observé de plusieurs points de vue.

Lorsque les faits de l'ordre émotif ne peuvent entrer dans la signification rigoureuse d'un mot, ils peuvent cependant trouver place dans le cercle plus large du sens. Le nom d'une personne que nous connaissons, par exemple, excite souvent en nous des sentiments de sympathie ou d'antipathie, d'estime ou de mépris, d'éloignement ou d'attrait qui font en quelque sorte, pour nous, partie intégrante de son sens.

Il en est de même pour les noms communs, si bien que l'on en vient à posséder plusieurs mots pour désigner la même chose, mais avec des nuances affectives et aussi des images et des tendances actives différentes. Certains mots sont vulgaires, grossiers, choquants ou simplement familiers. D'autres, avec la même signification, sont de sens scientifique, littéraire, mondain. La barbe « poivre et sel » est l'exact analogue de la « barbe fleurie », mais conviendrait moins au Charlemagne de l'épopée. Il est des organes, des excrétions dont le nom vulgaire ne doit pas être employé en certaines circonstances où leur nom scientifique peut être prononcé. La signification de celui-ci et de celui-là est bien la même, mais leur sens diffère. Les idées accessoires, les images indirectement appelées peuvent être différentes, les impressions, les émotions surtout et les tendances évoquées ne sont plus les mêmes, et c'est surtout pour cela qu'on évite ou qu'on recherche, selon les circonstances, l'emploi de certains mots. Des influences sociales interviennent aussi pour discipliner le langage et provoquent parfois des réactions justifiées ou malencontreuses. Et ces influences viennent encore compliquer et différencier le sens des mots en y faisant pénétrer de nouvelles idées et de nouvelles impressions. Hugo avait bien tort de s'écrier : « plus de mots sénateurs, plus de mots roturiers ». Sans doute, il est possible et très légitime d'obtenir certains effets puissants en employant en certains cas un terme bas ou familier. Mais d'une part le procédé n'est pas sans danger, de l'autre il ne garde sa valeur que parce qu'il y a — et qu'il y aura vraisemblablement toujours tant qu'il y aura une langue littéraire — des mots « sénateurs » et des mots « roturiers ». Et c'est pour cela aussi qu'il est ridicule d'employer des mots « sénateurs », quand les mots « roturiers » sont réclamés

par la situation, les personnages et le milieu. Et si l'on en désire quelques exemples on en trouvera d'excellents dans le livret, un peu oublié, de *Guillaume Tell*.

A certains mots s'attache à peu près nécessairement une signification affective essentielle. On ne les entendrait pas si quelque impression affective ne les accompagnait, ou l'image de cette impression qui ne diffère pas essentiellement de l'impression même. « Horreur, dit Larousse, effroi et frémissement causés par quelque chose d'affreux ou d'extrêmement saisissant. » Voilà bien des impressions affectives comprises dans une définition. « Canaille, dit le même auteur, vile populace. » Ces deux termes ne peuvent guère s'entendre que par une sorte de jugement émotif. Une foule d'adjectifs qualificatifs sont, par nature, dans ce cas : bon, vertueux, ridicule, redoutable, effrayant, charmant, et tant d'autres, valent surtout par l'état affectif qu'ils provoquent, et les sentiments essentiels à leur signification.

Un fait assez fréquent, tout en en faisant sentir les limites — et ceci serait à examiner de près —, montre bien l'introduction d'éléments affectifs dans le sens et dans la signification même des mots. C'est qu'on se plaint de l'impuissance des mots à rendre certaines impressions. « Quel mot pourrait dépeindre son pouvoir ? » chante Elsa pour exprimer le sentiment qui l'attire vers Lohengrin. Mais rien n'est plus banal que des locutions comme « je ne saurais vous dire mon émotion... je ne puis trouver de termes pour exprimer ma reconnaissance... je ne saurais dépeindre par des mots la beauté de ce spectacle... » Si certains sentiments paraissent dépasser les mots, c'est apparemment que d'autres se laissent traduire par eux. On ne songerait pas à se plaindre de leur impuissance si l'on n'avait éprouvé leur pouvoir. Mais nous n'avons pas bien évidemment, pour évoquer des sentiments d'intensité différentes, des ressources comparables à celle que nous fournit, pour donner l'idée de grandeurs différentes, le langage des mathématiques.

Cependant c'est une manière de subvenir à l'impuissance des mots que de s'en plaindre, et de leur rendre ou de créer leur pouvoir que de le nier. On rend ainsi, par un détour assez singulier, ce que l'on affirme ne pouvoir rendre. Un mot comme « inexprimable » et surtout comme « ineffable » (plus suggestif parce que la signification précise en est moins apparente) peut à lui seul remplacer les locu-

tions que je rappelais. Il devient une sorte de superlatif indéterminé dont la valeur peut s'élever aussi haut qu'on le désire, et représente tout sentiment, toute réalité qu'on veut donner comme ne pouvant être évoquée par aucun mot, à cause de sa nature particulièrement rare, subtile, démesurée. L'inconvénient du procédé, c'est qu'il est vraiment trop facile, devient aisément banal et perd ainsi sen efficacité.

Dira-t-on que les sentiments insinués par les mots peuvent être l'objet d'une compréhension purement intellectuelle, que nous pouvons nous représenter la fureur sans être furieux, et la passion d'un héros de roman sans être ému d'amour? Mais quelle idée aurait-on d'un sentiment si on ne l'avait éprouvé à aucun degré et sous aucune forme ou si l'on ne recélait en soi les tendances auxquelles il est attaché? Et si on l'a éprouvé, si l'on a même simplement un besoin obscur qui lui corresponde, la représentation évoquée pourra bien rester sèche, abstraite, décolorée, elle gardera toujours un caractère affectif, elle désignera toujours une tendance. Comme d'ailleurs toute tendance implique comme élément essentiel une attraction ou une répulsion, nous pourrons, en bien des cas, comprendre un sentiment que nous n'aurons pas éprouvé en associant à l'attraction ou à la répulsion l'idée de l'objet auquel elle n'a jamais été jointe spontanément chez nous. Et c'est bien ce qui arrive au spectateur ému, au théâtre, par des joies et des douleurs qu'il n'a jamais connues, mais qui présentent quelque analogie avec les siennes. De ce point de vue, on doit dire qu'il entre quelque élément affectif dans les sens de tous les mots, car il n'en est aucun qui ne se rattache à quelque tendance et n'en réveille les éléments. Une idée très abstraite, une représentation aussi desséchée, aussi dépouillée qu'on la veuille, ne va pas sans quelque attraction ou quelque répulsion. Si ce ne sont des objets extérieurs qui les excitent, ou les desseins d'actes divers, ce sont au moins d'autres idées. L'intelligence a ses désirs et ses passions.

Les sentiments qui entrent dans le sens d'un mot varient beaucoup selon les personnes et les circonstances. Des mots qui impressionnent vivement certains esprits en laissent d'autres indifférents, ou peu s'en faut. C'est que ceux-ci n'ont pas les mêmes tendances que les premiers ou que diverses circonstances empêchent ces tendances

d'agir. Cette différence entraîne souvent des jugements un peu injustes. Certains termes qui choquent, par leur vulgarité ou leur grossièreté, les gens délicats et bien élevés ne témoignent pas forcément de l'intention, ni de la conscience d'être vulgaire ou grossier et même ne traduisent pas toujours des sentiments de ce caractère. Un jour que je passais sur une avenue parisienne, je vis une jeune fille accoster et saluer amicalement un jeune homme qui ne la voyait pas. Il s'arrêta, la regarda, et le mot qui lui monta aux lèvres fut celui dont s'illustra l'héroïsme de Cambronne. Je crois bien qu'il annonçait par là une surprise plutôt agréable.

La zone de la signification est relativement étroite, mais elle se déplace parfois comme nous l'avons vu. Le domaine du sens est vaste, presque indéfini. On peut encore y découvrir une troisième zone, et la figurer, si l'on aime les représentations graphiques, par un nouveau cercle concentrique qui entoure les précédents. Nous sommes ici à la limite indécise du sens et l'on ne pourrait affirmer que tout ce qui s'y présente lui appartient. Ce sont des idées, des impressions, des images qu'une rencontre imprévue a, on ne sait toujours comment, associées à un mot. Arrivées à l'improviste, elles vont peut-être repartir bien vite, et pour ne plus revenir. Certaines même arrivent sans être remarquées, n'attirent pas l'attention, repartent aussi obscurément qu'elles sont venues. D'autres auront une autre fortune, s'accrocheront au sens où elles sont entrées assez indûment et finiront par acquérir un certain droit à la place usurpée.

Tout ce qui vient enrichir, même pour un moment, notre expérience, exercer, de façon insolite, notre sensibilité, décider des volitions nouvelles et des actes inusités, peut ainsi compliquer le sens des mots en rendant plus complexes, plus hétérogènes, les états d'âme, les réalités, quelles qu'elles soient, que ces mots désignent. Ce n'est pas un côté de la vie psychologique qui intéresse en général beaucoup, il n'en est pas moins bien réel.

Ce qui appauvrit nos idées, ce qui les transforme de n'importe quelle manière, modifie aussi par cela même le sens des mots qui les traduisent. Et c'est ainsi que certains mots changent de sens, comme l'a fait remarquer M. Meillet, parce que les réalités qu'ils désignent

ont changé elles-mêmes, mais nous ne nous occupons pour le moment que de la nature de ce sens et non de ses transformations.

Pour les complications légères, les associations fortuites souvent peu durables qui viennent, comme par accident, se joindre à un mot, les distinguer au cours de la vie serait en général assez inutile. Elles ne se fixent guère dans le sens des mots, elles l'effleurent à peine. Nous n'en ferions pas état si nous avions par hasard à préciser ce que nous entendons par le mot auquel elles se sont associées.

Pourtant quelques images, quelques idées peuvent, à la faveur des circonstances, prendre racine. Quelle est la perception, l'image, la combinaison fantaisiste qui a fait appeler du nom de « galère » une sorte de tombereau, qui a pu amener à l'esprit la comparaison des muscles à des rats ou à des lézards? Peut-être la première association qui a rapproché des images si différentes n'a-t-elle pas d'abord modifié les concepts, ni la forme et le sens des mots qui les désignaient. Des circonstances psychologiques et sociales difficiles à indiquer avec précision, mais qu'on peut imaginer d'après les données de notre expérience, ont permis à ces images de vivre, de modifier le sens et même la signification de certains mots, de faire apparaître des termes nouveaux qui vivront assez longtemps pour oublier leur origine et n'en garder que des traces souvent méconnues. Une immense quantité d'associations aussi raisonnables, et qui auraient pu être aussi efficaces, a disparu, ou se délie continuellement sans effets appréciables. Mais, que quelques-unes aient prospéré et pu agir, c'est ce qui donne un certain intérêt, quand il s'agit du sens des mots, à cette troisième zone, d'où certains éléments peuvent passer parfois dans la seconde et même dans la première, comme d'autres sortent de la première pour s'éloigner, s'affaiblir, et enfin disparaître.

### § 2. — Le sens des mots et les tendances

Le sens d'un mot, en tant que ce mot est compris, c'est l'éveil, c'est l'activité — souvent assez faible — des tendances de toute nature que la réalité (objet extérieur ou état d'âme) représentée par ce mot serait capable de susciter. Ce réveil des tendances revêt des apparences diverses, parfois mal comprises, et s'accompagne de faits assez différents : images, idées, émotions, dispositions

à agir, selon que les tendances sont plus ou moins sensibles, plus ou moins fortes, plus ou moins encouragées ou retenues. Parfois quelques éléments de la tendance apparaissent seuls ; ce sont des idées abstraites, des représentations presque imperceptibles, et, — cela se produit fréquemment dans le cours d'une lecture ou d'une conversation un peu rapide —, les éléments actifs sont si peu visibles qu'on ne les aperçoit pas toujours et que la compréhension devient presque automatique, si bien que même lorsqu'elle s'arrête, on croit encore qu'elle continue. D'autres fois, au contraire, des représentations vives et de fortes émotions signalent et achèvent la compréhension, et parfois elles entraînent immédiatement l'acte approprié aux dispositions de la personnalité. Si l'on nomme le « porte-plume », je n'ai pas besoin, pour comprendre, de me représenter par des images de la vue ou du tact un porte-plume quelconque ni de sentir s'éveiller en moi un vif penchant à écrire. Mais la tendance à écrire, et tous les faits variés qui l'accompagnent et en sont les éléments : perceptions, images, mouvements, activités inconscientes, deviennent, à l'audition du mot, plus proches de l'actualité, s'ils n'y arrivent, et je sens vaguement qu'ils sont là, à ma disposition. Une attitude assez compliquée s'esquisse à peine, se prépare plus qu'elle ne se réalise.

S'il s'agit non plus d'un instrument familier, d'un objet matériel, mais d'un outil mal connu, ou bien d'une idée abstraite, d'un sentiment, l'apparence du procédé mental se modifie, mais son caractère essentiel reste le même. C'est toujours l'éveil au moins partiel de certaines tendances que détermine le mot compris. Ces tendances peuvent passer inaperçues, elles peuvent se déchaîner furieusement ; leur sort dépend de leur nature, de leur force, de leur sensibilité, et aussi des obstacles ou des facilités qu'elles rencontrent.

Quand les tendances ne se développent pas sous l'action du mot, certains de leurs éléments au moins se mettent en activité, la possibilité de leur entrée en jeu s'accroît. Le pouvoir de ces tendances devient plus prochain, leur mise en activité est préparée, facilitée. Ce travail mental passe parfois inaperçu, parce qu'il est assez inutile de l'apercevoir, et il suffit qu'il se fasse. Souvent il ne se révèle à la conscience, lorsqu'elle y intervient, que par des impressions abstraites, mal définies ou mal reconnues et par cette perception de synthèse psy-

chologique que j'ai étudiée ailleurs[1]. Cette perception nous rassure et nous fait admettre implicitement que nous comprenons, sans que nous ayons une conscience bien nette de ce que nous comprenons, elle nous affirme que nous pouvons nous fier à l'activité spontanée, un peu automatique, de l'intelligence et la laisser continuer. Elle peut d'ailleurs nous tromper, elle a ses illusions, assez fréquentes, et bien des gens s'imaginent à tort comprendre ce qu'ils entendent ou ce qu'ils lisent.

Nous préciserons notre idée de ce travail de compréhension en pensant aux cas où il échoue, où les mots restent inactifs, où l'engrenage des mots et des pensées ne peut s'établir. Il arrive que nous entendions ou que nous lisions distraitement. Au bout d'un instant notre pensée revient au livre. Nous reconnaissons que les mots que nous avons lus sont restés des mots, de simples perceptions visuelles sans efficacité, sans prolongement. Ils ont effleuré l'esprit sans y pénétrer, pendant que se déroulait, à côté d'eux, la série des pensées qui nous ont distrait de la lecture. L'esprit n'a pas suivi l'œil, les mots se sont succédé sans que les attitudes qu'ils proposaient aient été acceptées. Le travail de l'œil a été à peu près inutile, d'effet presque nul. Presque, parce que quelques mots, quelques phrases ont pu être accrochés au passage par une tendance, sans que nous y ayons pris garde, et auront ainsi laissé en nous quelque trace. Peut-être si une phrase nous eût fortement choqués, aurions-nous été rappelé vers le livre, comme un promeneur distrait qui se heurte à un arbre est ramené vers le monde extérieur. Mais il est difficile de savoir au juste ce qui s'est passé, et si les petites prises des tendances peuvent bien être réelles, elles restent souvent insignifiantes.

Si la compréhension n'est jamais peut-être absolument nulle, puisque un mot, même incompris ou entendu de travers, excite toujours, par le fait seul qu'il est perçu, quelque activité de l'esprit, elle n'est jamais parfaite. C'est-à-dire que nous ne saurions épuiser les virtualités d'un mot, nos idées sont trop imparfaites, nos tendances trop rares et trop pauvres. Mais la compréhension, tout en restant

1. Dans un article de la *Revue philosophique*, 1921.

toujours loin de la perfection, s'avance plus ou moins vers elle et peut s'arrêter sur la route à bien des points différents. Nous avons tous pu remarquer que nous comprenions bien inégalement des mots, des phrases, des chapitres, des ouvrages différents. Nous savons aussi que certaines personnes comprennent beaucoup plus et beaucoup mieux que d'autres. Jamais un terme abstrait ou concret, un nom propre ou un nom commun, un adjectif, une interjection ne nous révèlent tout leur sens possible. Mais un mathématicien comprendra un terme comme *triangle* bien moins incomplètement qu'un ignorant. Les tendances éveillées ou préparées à l'activité, avec leur cortège actuel ou virtuel d'attitudes, d'images, d'idées, d'impressions et de dispositions à l'acte, seront plus nombreuses, plus précises, plus riches, plus subtiles, mieux systématisées chez celui-là que chez celui-ci. Cependant, chez tous ceux pour qui le mot ne sera pas un simple son ou une sorte de dessin, pour tous ceux qui le comprendront réellement à quelque degré, quelques tendances semblables seront appelées à l'activité, et ce sont celles-là qui constituent, en général, la signification abstraite du mot.

La compréhension est d'ailleurs une opération beaucoup plus subtile et variable qu'on ne semble l'admettre en général. Connaître le sens général et ordinaire d'un mot est une chose, comprendre le sens que ce mot prend dans la bouche ou sous la plume de telle ou telle personne, lorsqu'il est encadré dans telle ou telle phrase, en telle ou telle circonstance, est une chose assez différente.

Il est évident à première vue qu'il faut entendre les mots dans le sens que leur donne celui qui les emploie. Et il ne serait utile en rien de le dire si, quand on traite du langage, on ne paraissait pas trop souvent supposer que les mots gardent toujours leur sens ordinaire, qu'il ne se produit pas, dans leur usage, de variations personnelles ou particulières à un groupe restreint, de méprises involontaires ou de déviations voulues pour une raison ou pour une autre. Cependant il suffirait de penser au vocabulaire de la philosophie, aux fausses interprétations continuelles qui en accompagnent l'emploi, aux discussions et aux réfutations mal fondées qui en dérivent pour entrevoir combien il est souvent difficile à un homme de comprendre même un terme qui lui est familier, d'autant plus difficile parfois qu'il a souvent lui-même employé ce terme et qu'il s'est donné une habitude tenace

de lui attribuer un certain sens. Un mot, avant de représenter un objet, une abstraction définie, une réalité objective quelconque, représente l'état d'esprit de celui qui s'en sert et doit être compris comme tel, toutes réserves faites sur les critiques que peut soulever son emploi dans tel ou tel sens. Mais pour formuler pertinemment ces critiques, il faut avoir d'abord connu ce sens, si anormal qu'il puisse être parfois.

### § 3. — Vue d'ensemble

Le sens d'un mot est donc chose compliquée, mouvante, toujours variable à quelque degré selon les esprits, et, pour un même esprit, selon les circonstances. Son domaine n'a que des limites indécises et l'on ne saurait marquer au juste où il peut commencer et où il doit finir. Il comprend tout d'abord une signification abstraite, relativement précise, relativement stable, qui est, en bien des cas, sensiblement la même pour tous les esprits ou du moins pour un grand nombre et particulièrement pour tous ceux que cette signification intéresse et qui se sont occupés à l'acquérir. Le mot triangle a une signification précise pour quiconque possède les premiers éléments de la géométrie, ou même a simplement vu et entendu nommer une figure fermée par trois lignes qui se coupent. Cette signification est à peu près la même pour tous, un peu plus large pour les ignorants qui, dans l'idée du triangle, ne font pas intervenir la notion précise de ligne droite. Elle se complique, d'une part, et à certains égards se rétrécit aussi (comme signification abstraite) pour ceux qui considèrent d'une part les triangles formés par des lignes courbes (avec une précision et une différenciation d'idées que les ignorants ne connaissent pas), pour ceux encore qui ont étudié la trigonométrie et savent d'autres formules que celles de la géométrie élémentaire pour évaluer les rapports des côtés d'un triangle. Mais autour de ce noyau central, autour de la signification propre, le sens du mot groupe des tendances diverses et des idées variées. Pour les écoliers le triangle sera un sujet d'études, l'occasion de leçons à apprendre et de problèmes à résoudre, pour un arpenteur il éveillera les idées et les tendances qui se rapportent à la mesure des terrains. Et ainsi de suite. Des circonstances diverses enfin font entrer dans le rayonnement du mot diverses impressions, diverses idées, diverses images :

le fronton d'un temple grec, le profil des Pyramides d'Égypte, la forme d'un étui, le dessin de deux tuiles affrontées sur une cheminée rustique. Et d'aventure une de ces images s'incruste dans l'esprit, devient un centre, organise à part de plusieurs de celles qui constituaient le sens et la signification du mot, un sens nouveau, une signification nouvelle qui ne conservent que certains éléments de l'ancienne. Et le « triangle » devient ainsi une sorte d'instrument de musique, ou un pavillon à l'usage de la marine.

Encore ai-je choisi un exemple relativement simple pour montrer la complexité du sens, son activité, ce que l'on peut appeler sa vibration et sa mobilité perpétuelles, pour indiquer comment des idées, des images, des tendances peuvent y entrer et en sortir tour à tour, pour y revenir selon les circonstances, et s'assembler en groupes plus ou moins distincts, encore unis par quelques éléments communs, mais qui se chassent et se remplacent l'un l'autre. Ils forment à côté du sens primitif, qui persiste ou qui se dissout, des sens dérivés, figurés, plus familiers, plus savants, plus concrets ou plus abstraits, de fortune diverse, d'importance inégale, de durée variable. Si nous considérons le mot *homme*, par exemple, la multiplicité des sens apparaît plus visiblement encore, quoi qu'il s'agisse toujours du même mot, et, en somme, de la même réalité abstraite. La signification abstraite s'incarne en des sens nombreux et parfois incompatibles. Un général qui demande un renfort de dix mille hommes ne pense guère à la définition de l'homme que donnerait un naturaliste. Pour lui l'homme n'est pas un « mammifère de l'ordre des primates », mais un combattant éventuel. Quand on dit que l'homme appartient au sexe masculin, ou qu'une femme ne peut épouser qu'un homme, on oppose nettement l'homme à la femme. Mais quand on assure que tout homme est mortel, on affirme du même coup que toute femme l'est aussi, et le mot ne garde plus que sa signification essentielle et abstraite d' « être humain ». Il désigne non seulement les femmes, mais aussi les infirmes, les vieillards, les aliénés, les malades, que le général mentionné tout à l'heure ne compterait point pour des « hommes ». Et quand on dit de quelqu'un « c'est un homme », ou d'une femme « elle est le seul homme de sa famille », on donne encore au mot des sens nouveaux, qui s'écartent de la signification primitive et normale.

On peut aisément se donner le plaisir de recueillir quelques-uns des sens innombrables que revêtent les mots selon celui qui s'en sert, selon celui qui les entend ou qui les lit, selon les circonstances de leur emploi. On parvient à penser, si l'on tient compte des plus petites nuances, que le sens d'un mot se transforme sans cesse, qu'un mot n'a pas *un* sens, qu'il en possède en fait autant qu'il est employé de fois, et virtuellement, en droit pour ainsi dire, un nombre incalculable et indéfini.

Si l'on voulait adapter rigoureusement le langage à la pensée, il faudrait donc aussi faire varier à l'infini la forme des mots, leur ajouter des nouveaux suffixes et de nouveaux préfixes, créer des termes qui indiquent un rapport spécial entre des termes distincts et qu'on éprouve, à un moment donné, le besoin de rapprocher. C'est le premier moyen dont on use quelquefois en formant par exemple des diminutifs, des augmentatifs, des péjoratifs au moyen de quelques suffixes dont le sens a fini par s'imposer. L'italien, le provençal abondent en termes de cette espèce. Et quand au second, il est surtout une sorte de jeu d'esprit dont la nature et le rôle sont assez apparents. Mais parfois il est le résultat d'une méprise. Le mot *forcené* a combiné ainsi, assez malencontreusement, le sens de démence et le sens de force. Quand Cyrano, protégeant son ami, annonce à Lise : « Je défends que quelqu'un le ridicoculise », il emploie le procédé que je signale.

Le langage parlé se rapproche, sur un point au moins, plus que le langage écrit et surtout que le langage imprimé, de cet idéal qu'est l'exacte adaptation du langage à la pensée. La parole est plus libre que l'écriture, et elle permet de rendre plus facilement et avec beaucoup plus de fidélité les mille nuances fuyantes et mobiles de la pensée, si, par ailleurs, elle risque d'en fixer avec moins de décision et moins de précision les lignes essentielles. Elle permet plus de familiarité, plus d'audace dans l'innovation. La différence du ton, de l'accentuation, de la prononciation même correspond, pour une part au moins, à la différence des sens. Le nombre des mots vraiment employés se rapproche ainsi du nombre des sens, si l'on veut considérer un même mot comme devenant autant de mots réels qu'il est prononcé de fois avec des intonations, des inflexions variées, et les sens qui ne coïncident pas exactement comme autant de sens

distincts malgré leurs ressemblances et les éléments significatifs qu'ils conservent en commun.

Mais si le langage doit s'adapter à la pensée de celui qui cause, il doit s'adapter aussi aux nécessités de la vie sociale. Les variations individuelles ne sont point supprimées par elle, mais elles sont contenues, arrêtées, réprimées, rendues inoffensives, presque annulées. La nature en est d'ailleurs souvent méconnue à cause de la différence des esprits. Et il faut bien reconnaître la valeur abstraite à peu près permanente, à peu près identique qui subsiste sous ces variations, la signification, à peu près acceptée par tous, implicitement au moins.

Le sens d'un mot est ainsi, en quelque sorte, la somme, la combinaison, et, autant que possible, la synthèse systématique de tous les sens dont on l'a chargé. Le mot a son sens actuel, le sens que lui donnent celui qui l'emploie et celui qui le reçoit (ce n'est pas tout à fait le même pour celui-ci et pour celui-là), et des sens virtuels qui pourront lui être départis à un autre moment selon les circonstances et les dispositions de chacun. Le sens officiel serait une sorte de condensation, de résumé synthétique de ces sens divers; il tiendrait compte de leur importance relative et se réduirait, en certains cas, à la définition essentielle et abstraite.

Ce sens officiel et social, relativement uniforme et fixe, ne saurait pourtant enchaîner l'esprit. Quelques variations, souvent imprévues, en transforment ou en multiplient l'emploi, parfois heureusement. C'est un des privilèges du génie, et parfois une chance de la médiocrité ou de la bêtise, de modifier des limites qui ne sauraient être rigoureusement définies et qu'il arrive à chacun de franchir, mais bien souvent sans être suivi.

Souvent il se forme, aux alentours de la définition, des groupes d'idées qui s'organisent un peu à part. Sans se détacher complètement des autres et surtout du noyau essentiel, elles acquièrent une certaine indépendance. Le triangle, instrument de musique, n'a plus beaucoup de rapports avec le triangle dont la géométrie étudie les cas d'égalité, cependant les trois côtés caractérisent l'un comme l'autre. Les deux groupes d'images, d'idées et de tendances sont distincts, mais ils comprennent tous deux une même abstraction. Aussi

restent-ils unis. Tant que les divers groupes d'idées ne sont pas assez nettement organisés en systèmes distincts, le mot qui les désigne semble n'avoir qu'un sens ; quand ils se sont séparés de façon plus décisive, on dit que le mot a plusieurs sens, parmi lesquels on distingue souvent un sens propre et des sens dérivés, figurés, familiers, etc. Mais un mot arrive à prendre plusieurs sens, sans qu'on y pense, dès que différentes personnes s'en servent, dès qu'une seule personne même l'emploie en des circonstances différentes, et même dès qu'une personne l'écrit ou le prononce tandis qu'une autre le lit ou l'entend. Il se peut même que son sens commence à se modifier, au moment même où il est prononcé, dans l'esprit de qui le prononce.

Quand il a officiellement acquis plusieurs sens, nous voyons se multiplier cette réalité dont j'ai tâché de présenter une sorte de schéma, cet ensemble formé par une définition à peu près stable, encadrée par des groupes d'idées, d'images, de dispositions à l'acte. Trois systèmes différents de faits psychiques au moins existent ainsi virtuellement autour du mot *triangle*, et enchâssent la même notion abstraite des trois côtés.

Cette notion abstraite peut aussi s'effacer peu à peu, être rarement évoquée, en certains cas elle peut disparaître, et la séparation des groupes de tendances qui se sont formés autour d'elles s'accentue, devient à peu près complète. *Croûte* au sens de « mauvais tableau » n'a plus guère rien de commun avec *croûte* : « partie extérieure du pain durcie et rendue craquante par la cuisson ». La transition entre les deux semble établie par le sens de « vieux tableau noirci et gercé où l'on ne voit plus qu'une couche grossière de couleurs »[1]. Mais s'il y a une partie commune au premier et au second sens, et une partie commune aussi au second et au troisième, on peut estimer que celui-ci n'a rien retenu du premier.

Les rapports des différents systèmes groupés autour d'un même mot présentent tant de nuances que l'on ne peut y délimiter des catégories bien tranchées. Le nombre des sens d'un même mot est d'ailleurs virtuellement indéfini. Tous les objets ayant trois côtés auraient pu apporter un nouveau sens au mot *triangle*. Il suffirait

1. *Dictionnaire général de la langue française* de Hatzfeld, A. Darmesteter et Thomas.

pour cela qu'au lieu d'être, en tel ou tel cas, accidentel et personnel, un emploi inusité du mot se généralisât, jusqu'à un point qu'on ne peut, lui non plus, fixer avec précision et sûreté.

Des cas de complication plus grande encore seraient fournis par les homonymes dont l'origine n'est pas la même et dont l'orthographe peut différer. Ils ne paraissent pas nous intéresser particulièrement ici.

### § 4. — Les rapports du mot et de son sens

Le sens du mot, tel que nous l'avons compris ici, quels rapports entretient-il avec le mot lui-même, avec les sons, la prononciation, la graphie ou les images qui les représentent, avec cet ensemble singulier de tendances spécialisées, restreintes, agiles, dont la fonction est de représenter toutes les autres, si vastes soient-elles ou si minimes, et elles-mêmes lorsqu'on veut s'en occuper.

Il ne s'agit pas précisément ici des relations générales du langage et de la pensée, il ne s'agit pas de toute pensée, mais de la pensée déjà organisée en sens de mots, déjà rapportée au langage. La pensée en général me paraît plus indépendante du verbe qu'on ne l'a souvent admis. Elle perd assez souvent, à s'exprimer par lui, de sa fraîcheur, de son originalité, de sa distinction, de sa grandeur. On peut dire qu'elle se diminue toujours à certains égards et qu'en se régularisant, en se socialisant, elle se vulgarise. D'autre part elle y gagne évidemment, elle s'enrichit de tout l'apport social condensé dans les mots, elle profite de l'organisation du langage. En bien des cas le langage la développe et parfois il la crée. Mais, même organisée en sens acceptés, même répartie entre les vocables, elles n'est pas aussi strictement attachée à eux qu'elle peut le paraître.

On sait depuis longtemps que les mots changent de sens. On a fait remarquer plus récemment qu' « il y a lieu d'étudier aussi comment les sens changent de mots, ou, pour mieux dire, comment les notions changent de nom »[1]. Et tout cela montre bien que le sens et le mot ne sont pas indissolublement unis.

Ils existent souvent tout d'abord l'un sans l'autre. Le mot pré-

1. J. Vendryes. *Le langage. Introduction linguistique à l'histoire*, 3e partie, chap. III. On lira avec profit tout le chapitre.

cède le sens dans l'esprit quand on entend nommer un objet que l'on ne connaît pas, le sens précède le mot quand on ne sait pas le nom d'une personne avec qui l'on vient de causer, d'un appareil dont on s'est servi. Mais quand le mot et le sens ont été réunis déjà dans un esprit, il arrive que les mots sont employés sans leur signification, ou que le sens se présente sans être accompagné du mot qui devrait l'exprimer.

Les mots dépouillés de leur sens abondent dans la conversation et ne sont pas rares dans le langage écrit. Il y a plusieurs cas à distinguer.

Certains mots, certaines locutions, certaines phrases, perdent momentanément leur sens par l'effet des circonstances de leur emploi. L'apparition du sens est demeurée inutile, elle serait gênante ; il ne reste plus guère qu'une sorte de formule automatiquement écrite ou prononcée. « Comment vous portez-vous? » demande-t-on à un indifférent, et la signification des mots peut être entièrement négligée. Elle est remplacée par une vague impression de cordialité, de sympathie, ou même par à peu près rien. Il ne se produit qu'une sorte de conformisme social automatique. La locution n'est plus qu'une formule de politesse, sans autre sens que celui d'une convenance sociale qui peut disparaître en certains cas où une politesse un peu cérémonieuse n'est pas de mise et où même on l'aurait volontiers évitée si l'on y avait réfléchi.

Les mots sont restés, le sens est parti. On le sent fort bien si l'on compare leur emploi automatique et conventionnel à celui qui s'en fait en d'autres circonstances. Si une personne chère est malade, si on l'interroge, la phrase reprend tout son sens normal. Elle perd, il est vrai, sa valeur de politesse mondaine.

Cet emploi de mots sans signification, ou privés au moins de leur signification normale, les exigences de la vie sociale le multiplient. Rappelons les formules qui terminent beaucoup de nos lettres. Elles n'ont pas du tout le sens que comportent les mots qui les composent, mais elles distribuent avec des nuances variables selon leur teneur et à des doses différentes la politesse, et cet ensemble de sentiments qui atténue les heurts et adoucit les contacts sociaux. Un certain nombre de conversations comprennent aussi des échanges de phrases qui n'intéressent personne, mais sont de simples manifestations de

sociabilité. Le sens de leurs mots importe peu et peut même n'être pas du tout présent à l'esprit des interlocuteurs. De là parfois des lapsus, des malentendus, des étourderies plus ou moins graves, des contradictions singulières. Des malades, après avoir machinalement répondu « très bien » à la question « comment allez-vous? » déroulent la série de leurs plaintes. On peut fort bien témoigner son dédain et sa mésestime à quelqu'un au cours d'une lettre et l'assurer dans la dernière ligne de sa « parfaite considération ». Les relations sociales exigent continuellement l'emploi de mots dont le sens est momentanément écarté.

Les sentiments personnels aussi, et ils se combinent avec les nécessités de la vie collective dont ils font partie. La vanité, l'ambition, des préjugés, bien des tendances diverses décident l'emploi de mots sans véritable signification. On en trouve la preuve dans les discours politiques, dans toute la littérature électorale, dans des sermons, dans des exhortations morales, et aussi dans bien des appréciations artistiques ou littéraires, dans des tentatives à prétentions philosophiques. Rien de plus facile que de s'habituer à rassembler des mots conformément aux règles de la grammaire sans leur laisser aucune vraie signification. C'est ce que l'on fait en rêve, comme en témoignent les phrases notées à leur réveil par quelques observateurs. C'est ce que l'on fait aussi, bien plus souvent qu'on ne se l'imagine, dans la vie normale.

Un cas assez singulier est celui du mensonge. Les mots y conservent à la fois et y perdent leur sens. Celui qui les emploie les entend à la manière ordinaire, et désire qu'on les entende ainsi, mais il les associe à des perceptions, à des images, à des croyances, à des sentiments très différents de ceux qui les accompagnent normalement et qui peuvent être exactement à l'opposé. On peut donc juger de notre point de vue qu'il en altère la signification, et cela est si vrai d'ailleurs que l'habitude de certaines exagérations ou de certaines atténuations peut faire perdre aux mots leur sens primitif. Toute déformation de la réalité va ainsi par elle-même à la déformation du langage, en tendant à séparer les mots de leur sens pour leur en attribuer un autre, ou parfois pour les laisser presque sans signification, sans autre sens au moins que celui d'une vague sociabilité, ou quelque autre analogue.

Si les mots peuvent aller sans leur sens, et rien n'est plus simple ni plus ordinaire, ils ne s'en détachent pas toujours au même degré. Ils en conservent souvent une part plus ou moins affaiblie. La formule « comment vous portez-vous? » peut prendre toutes les valeurs depuis le cas où cette valeur reste entière jusqu'à celui où elle devient machinale et dépourvue de sens.

Un mot n'a jamais tout le sens qu'il pourrait avoir. Mais, continuellement, dans la vie, dans la lecture, dans l'écriture, dans la conversation, une foule immense de mots sont réduits à leur sens le plus simple, le plus abstrait, à ce qu'il a d'essentiel. Nous nous servons de ces mots automatiquement, sans que notre conscience soit avertie de leur sens autrement que par une impression synthétique d'accord, correspondant, dans les cas heureux, au juste emploi du mot lancé ou reçu, mais qui trompe assez souvent l'auditeur et le lecteur et même le parleur ou l'écrivain. Nous employons les mots beaucoup trop vite pour nous représenter autrement et plus en détail leur sens. Mais nous arrivons assez souvent à les employer correctement, utilement et de la même manière que si leur sens entier était représenté dans notre esprit par des images nettes, des pensées réfléchies et des tendances pleinement conscientes.

Je prends une phrase, un peu au hasard, dans une revue : « C'est là que nous venons, chaque jour, partager le repas de nos amies... » Pour la comprendre vraiment, je n'ai pas besoin de réfléchir au sens de n'importe lequel de ces mots, et la représentation très abstraite qu'ils éveillent me suffit. Je peux la commenter, évoquer des images, selon mes souvenirs ou ma fantaisie, éprouver des impressions émotives plus ou moins vives. Et je sentirai sans doute alors mieux la phrase, mais la signification essentielle n'en aura pas changé. Et cette signification essentielle, c'est tout ce qui nous est nécessaire en bien des circonstances, et presque toujours quand il ne s'agit pas de littérature, d'art, de poésie, quand il faut moins sentir que penser et comprendre. Même dans le premier cas, il est encore bien des mots (des articles, des conjonctions, des prépositions, etc.) qui ne doivent pas nous arrêter et susciter en nous autre chose que des idées fort abstraites.

De même, en prononçant une phrase, on n'a jamais à évoquer, d'une manière perceptible, le sens de chaque mot, mais il en est

beaucoup qui peuvent et qui doivent n'éveiller que des tendances, des idées, des habitudes abstraites. M. Jourdain dit à sa servante : « Nicole, apporte-moi mes pantoufles et me donne mon bonnet de nuit », il ne pense pas à ce que c'est qu'un bonnet de nuit ou des pantoufles, il n'en entrevoit peut-être ni la couleur ni la forme, et la personnalité de Nicole ne le préoccupe guère.

Il lui suffit que les pantoufles et le bonnet de nuit arrivent à lui, il n'a peut-être de son désir qu'une impression abstraite, il ne pense bien ni au soulagement des pantoufles ni à l'utilité du bonnet de nuit. Peut-être songe-t-il plutôt à ses brillantes relations. Mais les mots lui viennent naturellement qui vont satisfaire une tendance trop habituelle, un désir trop routinier, pour susciter des images précises, des raisonnements, des émotions appréciables, autre chose que des abstractions très décharnées. S'il arrive même que sa langue prononce un autre mot que celui qu'il aurait fallu, il peut fort bien ne pas s'en apercevoir, faire rire Nicole et M^me^ Jourdain sans comprendre ce qui les met ainsi en gaîté.

Le sens est si bien séparé de son mot en des cas pareils qu'il se fixe assez facilement sur un autre. Il arrive qu'un lapsus passe inaperçu, et le cas est à peu près le même que celui de la faute d'impression méconnue (quiconque a corrigé des épreuves sait que cela n'est pas bien rare). Bien souvent un mot défiguré par le changement de quelque lettre fait l'office du mot correct, mais un mot est dans une phrase comme une lettre dans un mot. De même que le sens d'un mot s'attache à l'ensemble du mot et non à chacune de ses lettres, de même le sens d'une phrase s'attache à l'ensemble de la phrase sans se répartir entre tous les mots. Et il arrive qu'un mot prenne, sans qu'on y prenne garde, la place d'un autre. Le sens se sépare du mot et il est ainsi conservé. Il arrive aussi que le lecteur ou l'écouteur se fasse, plus ou moins consciemment à l'avance, le sens de ce qu'il va lire ou entendre et que les mots qu'il perçoit lui paraissent confirmer ce sens, alors qu'ils en offrent un tout contraire.

Les mots se séparent ainsi plus ou moins de leurs sens, ou tout au moins ce sens, en bien des cas qui se rencontrent continuellement et constituent sans doute la plus grande part de l'étoffe dont la vie est faite, se réduit au jeu synthétique extrêmement abstrait des tendances.

Aussi devient-il parfois difficile à bien reconnaître. Et, en effet, il est souvent méconnu. On ne sait pas toujours, et bien souvent surtout on ne devrait pas croire savoir, si l'on a bien dit ce que l'on voulait dire, si l'on a vraiment compris ce qu'on a lu ou entendu. L'esprit se méprend très facilement sur les tendances très abstraites, très mobiles, très réduites qui ont été mises en jeu.

Aussi bien souvent, pour savoir si quelqu'un a vraiment compris ce qu'il a lu, ce qu'on lui a dit, si l'on a bien compris soi-même, est-il nécessaire de procéder à une vérification. On peut tâcher d'amener quelqu'un à reproduire en d'autres termes le sens de ce qu'il a lu ou entendu, à faire quelque remarque, à présenter quelque objection, à motiver son assentiment. Et l'on reconnaît parfois que les mots étaient restés séparés de leur sens bien que ce sens ne fût pas ignoré, mais « on n'avait pas réfléchi, fait attention à ceci ou à cela ». La synthèse demeurait imparfaite, à peine ébauchée, impuissante ; les éléments utiles, nécessaires n'avaient pas été appelés. Elle avait pu donner cependant l'impression de l'achèvement, l'illusion de la compréhension suffisante.

Il est parfois difficile de bien discerner ce qui s'est passé. Je lis des yeux une page en suivant une idée, des préoccupations qui n'ont rien de commun avec le livre que je regarde, ou qui même, suggérées par ma lecture, m'en écartent un moment. Mes yeux s'attachent au texte, ma pensée n'accompagne pas mes yeux. Elle les rejoint au bout d'un moment et se trouve en pays inexploré. Je constate que la dernière page parcourue n'a pas laissé en moi de trace appréciable. Que s'est-il passé ? Ai-je compris, à peu près compris, et oublié aussitôt ? L'état d'esprit évoqué par la lecture disparaît-il faute d'être rattaché par quelques éléments communs à l'état nouveau qui se produit lorsque mon esprit revient brusquement au livre négligé, un peu comme les images d'un rêve s'évanouissent au réveil ? Ai-je seulement suivi des yeux un texte dont la vision n'éveillait en moi aucune pensée ? La question est un peu embarrassante. Je suis enclin à croire que, si les mots n'ont pas créé en moi une synthèse mentale assez forte, assez nette, assez décidée pour vivre, leur sens n'a pourtant pas été absolument nul. Une proposition scandaleuse, une erreur criante, l'oubli d'une ligne de texte auraient en général, par le heurt, ramené mon attention au livre. Mais il ne serait pas tou-

jours possible de rien affirmer. Et je crois aussi que la nature du fait varie assez considérablement d'un cas à l'autre. Il y a bien des formes intermédiaires entre la distraction absolue et l'attention intense, entre l'incompréhension qui réduit pour un moment les mots à n'être que de simples perceptions visuelles ou auditives sans prolongement, et la compréhension qui en réalise le sens aussi pleinement que le permettent les connaissances, l'imagination, l'intelligence de celui qui écoute ou qui lit. Le mot se sépare plus ou moins du sens, il s'en associe une part très variable.

Si le mot peut exister sans le sens, le sens peut également exister sans le mot, nous en avons vu des exemples. Ce qui constitue le sens d'un mot, un ensemble d'idées, d'images, de tendances est quelquefois présent à l'esprit sans que le mot le soit aussi. Un cas fort net et que chacun a remarqué est celui où l'on oublie passagèrement le nom d'une personne. On pense à elle, on se la représente, on est prêt à en décrire les caractères essentiels, mais on ne peut trouver le mot dont cette représentation est le sens. Le nom d'une ville, d une chose, d'un instrument, d'un objet quelconque peut également nous échapper et semble fuir son propre sens auquel la pratique l'a cependant associé.

Le sens est si bien séparé de son mot que, lorsqu'il faut s'exprimer, il se pose sur un autre : « chose », « machin », « affaire », « outil », le portent tant bien que mal jusqu'à l'auditeur, un geste au besoin les complète ou les supplée. Et nous avons rappelé déjà que, lorsque nous lisons ou que nous écoutons, il ne nous est pas nécessaire de voir ou d'entendre distinctement chaque mot; il s'agit de saisir les mots essentiels. Il en est qu'il serait difficile ou impossible de remplacer. Mais un certain nombre peut nous échapper sans que nous soyons mis dans l'impossibilité de compléter la phrase. Nous pouvons même ne pas nous apercevoir que nous n'avons pas réellement lu tel ou tel mot. Son sens a fort bien pu se passer de lui. Quand nous entendons distinctement des mots d'autre part, c'est bien souvent leur sens qui les amène jusqu'à nous. On entend fort mal une langue qu'on ne comprend pas. Sans doute un autre facteur intervient ici, c'est l'existence distincte, l'organisation acquise ou non acquise encore des représentations verbales, mais il ne fait vraisemblablement pas toute la besogne.

Plusieurs faits nous ont induit déjà à faire remarquer que le sens d'une locution, d'une phrase ou d'un ensemble plus complexe de mots est chose assez différente du sens des mots qui les composent. Il n'en est pas la somme, il en est une synthèse systématique. Et sa nature est déterminée non seulement par le sens propre de chaque mot, mais aussi, et surtout sans doute, par les rapports que ces mots ont entre eux, par l'orientation que donne à chacun d'eux l'ensemble de tous les autres. C'est un des cas peut-être où s'affirme le plus la différence d'une synthèse avec une agglomération, où se distingue le mieux la nature et l'efficacité de l'association systématique.

On a déjà dit qu'il était possible de considérer comme l'élément du langage non pas le mot, mais la phrase, de même qu'on nous propose de prendre comme élément social la famille et non l'individu. Il est possible, il est vraisemblable que les premières paroles prononcées par l'homme aient enfermé dans une seule émission de voix toute une sorte de proposition, l'expression d'un désir, d'une crainte, d'un ordre ou d'une prière. Le sens se serait ensuite divisé, réparti entre des mots plus ou moins distincts. Quoi qu'il en soit, le sens de la phrase est un tout unifié. Il est parfaitement possible de comprendre tous les mots d'une phrase, de se représenter isolément le sens de chacun d'eux, sans saisir le sens de l'ensemble, sans voir comment ces mots s'unissent, s'influencent les uns les autres. C'est que dans une phrase le sens de chaque mot n'est plus tout à fait ce qu'il est si l'on prend le mot isolément. Exactement, comme l'activité d'un homme n'est pas la même si on le considère seul chez lui, ou bien dans un groupe de travailleurs ou de joueurs dont l'activité détermine et règle la sienne.

Prenons encore au hasard une phrase. Je lis dans un article de psychologie : « Il se passe quelque chose du même genre quand on arrête brusquement et complètement une action, il faut faire un autre usage de ses forces. » Des mots comme *pense, arrête, genre, action, force*, ont leur sens orienté par les mots qui les entourent et agissent avec eux. Ils prendraient en d'autres circonstances de tout autres significations. Les circonstances actuelles, en faisant passer à l'acte certaines virtualités des sens en contiennent d'autres, les empêchent de passer à l'acte. Je sais bien, sans y réfléchir, qu'il ne s'agit pas ici d'actions de sociétés industrielles, ni de force muscu-

laire, ni de l'acte du gendarme qui arrête un malfaiteur ou du chien qui marque l'arrêt sur un perdreau. Chaque mot ne doit réaliser ici qu'une partie de ses virtualités. De plus, tous ces sens spécialisés, polarisés s'unissent en un tout où l'on peut discerner deux ou trois systèmes différents : l'arrêt de l'action, la nécessité d'employer ailleurs les forces qui s'y occupaient, et aussi l'analogie de ce procédé avec un procédé mentionné antérieurement. Chacun de ces systèmes d'idées pourrait aussi exister pour lui-même ou s'associer à d'autres pensées, il prendrait alors un sens plus ou moins différent. Ici les trois systèmes sont unis, et, si nous négligeons cette union, nous ne comprenons pas la phrase.

Il faut aller plus loin. La phrase, présentée comme elle l'est ici, reste incomplète. Son sens nous apparaît, certes, mais non complètement, et demeure trop abstrait. Dans l'ensemble dont cette phrase fait partie, il est déterminé par le sens des phrases qui la précèdent et qui la suivent, comme le sens de chaque mot était spécifié par l'ensemble de ceux qui l'escortaient. On pourrait, en les lisant ici, hésiter sur le sens de quelques mots comme *action* ou *force*. La signification abstraite en est claire, mais on ne sait pas au juste de quelle action il s'agit ni quelle force est en jeu. L'ensemble de l'article précise le sens de ces mots et le rend plus concret. Mais cet article doit, à son tour, figurer comme chapitre dans un ouvrage qui le dépasse. Et pour le mieux entendre, il faut le rapporter à l'ensemble du livre. Un ouvrage bien composé, qui n'est pas un recueil d'articles, donne un sens spécial à chacun de ses chapitres, l'oriente et le précise. Même dans un simple recueil d'articles, il est assez normal que chacun d'eux s'éclaire, s'enrichisse, se transforme un peu par le rayonnement de ceux qui l'accompagnent. Un certain nombre d'idées générales, de tendances plus ou moins avouées, une doctrine, un procédé favori se montrent dans l'un ou dans l'autre sous un jour différent, les articles se complètent l'un par l'autre. Ou bien, ils se rectifient. Un d'entre eux pourrait nous faire supposer, chez son auteur, une tendance qu'un autre vient atténuer ou démentir. Ainsi le sens de chacun d'eux s'étend et se précise par la combinaison de leurs enseignements.

Avançons encore. Les ouvrages d'un même auteur se compren-

nent mieux si l'on en connaît l'ensemble et ne peuvent même se bien comprendre qu'à cette condition. Chacun prend un sens plus ou moins nouveau si on l'interprète par l'ensemble de l'œuvre où il prend place. L'importance de tel ou tel d'entre eux en sera aussi parfois renforcée, parfois affaiblie et ne sera jamais nulle si un livre montre un côté de l'esprit de l'auteur que les autres ne laissaient guère apercevoir. On ne comprend bien la *Philosophie de l'art* de Taine que si l'on connaît l'étude sur l'*Idéal dans l'art*, publiée d'abord à part en un volume. Le *Cours de philosophie positive* d'Auguste Comte nous offre évidemment un sens par lui-même. Ce sens peut être modifié, une hiérarchie nouvelle des idées s'établit si l'on songe à l'œuvre entière de Comte. Dans un autre domaine, le volume de *Sagesse* de Verlaine peut former un tout à lui seul, mais l'impression qu'il laisse, le sens qu'il garde se transforment certainement si on le situe dans la série des œuvres du poète, si l'on pense aux *Fêtes galantes* qui l'ont précédé, à *Parallèlement* qui l'a suivi, si l'on se rend compte qu'au lieu d'exprimer l'âme définitive d'un homme, il n'en présente qu'un état instable, qui ne durera pas, sauf à revenir peut-être, par instants. Disons, pour ne rien exagérer, que l'importance du fait que je signale ici varie beaucoup. Il arrive qu'un ouvrage résume assez bien l'œuvre et laisse voir dans son ensemble l'intelligence, sinon le caractère de son auteur. Les *Premiers principes*, par exemple, offrent une idée suffisante du système de Spencer, et qui ne sera guère modifiée dans son ensemble par la lecture de ses autres ouvrages. Il semble bien, pourtant, que jamais un livre ne porte entièrement avec lui sa signification.

Nous ne nous arrêterons pas encore. L'œuvre écrite n'est qu'une partie de la vie d'un homme et ne révèle qu'une face de son esprit. Elle aussi ne prend tout son sens qu'en se plaçant dans un ensemble qui la dépasse, et qu'en s'interprétant par lui. La connaissance de la personnalité d'un auteur modifie plus ou moins les idées et les impressions que nous laisse son œuvre. Ce fut le mérite et l'originalité de Sainte-Beuve de rattacher ainsi l'œuvre à l'homme et d'apprécier celle-là en fonction de celui-ci. Les pensées et les sentiments exprimés par une œuvre prennent souvent une nature, une valeur, une saveur, une allure différente à mesure que nous connaissons

mieux l'auteur, son caractère, sa vie, ses aventures, ses haines et ses amours, ses peines et ses joies.

Il ne s'agit pas ici de savoir si, du point de vue littéraire, l'œuvre sera plus attrayante et le génie plus évident, ni, du point de vue philosophique, si notre compréhension des idées de l'auteur en tant qu'ensemble de vues objectives sur le monde et l'humanité en sera facilitée, encore moins de décider si ces vues recevront de l'enquête une plus grande valeur objective. Mais nous comprendrons moins incomplètement cette œuvre, nous ne lui donnerons plus tout à fait le même sens (au sens large du mot).

Il faut bien distinguer ici les besoins différents que peuvent satisfaire diverses formes de compréhension. Dans le sens d'une œuvre il entre des éléments qui peuvent rester inutiles à la plupart des hommes ou dans la grande majorité des circonstances. Parce que nous connaîtrons mieux le sens d'une œuvre, nous n'en serons pas toujours plus capables d'en reconnaître la beauté ou d'en déterminer l'exactitude objective. Il est bien clair que tous les détails de la vie d'un auteur n'ont pas la même efficacité pour dégager un nouveau sens de l'œuvre, ni le même genre d'importance. Que Flaubert ait été épileptique, cela ne modifie guère pour nous la valeur littéraire de *Madame Bovary ;* que Comte ait été fou, cela ne nous empêchera pas d'accepter ou de rejeter certaines affirmations du positivisme ; que Spinoza ait vécu sobrement, cela ne nous inclinera guère à croire ou à ne pas croire que la tendance de l'être est de persévérer dans l'être. Cependant toutes ces données peuvent contribuer — pour notre profit ou notre dam — à fixer, à préciser, à compliquer, à expliquer notre jugement final et notre impression d'ensemble. Et il me paraît évident que nous entendons plus largement, et un peu d'autre manière, l'œuvre de Joseph de Maistre ou de Chateaubriand, de Musset ou de Hugo, des philosophes et des savants eux-mêmes, en associant leurs œuvres à leur vie. L'œuvre même d'un Pasteur prend un sens plus déterminé, se colore d'une autre teinte, si l'on songe à sa biographie. L'ignorance de certaines particularités entraîne parfois des erreurs assez amusantes. Un critique de haute valeur, dit-on, loua un jour Hugo d'avoir heureusement exprimé la tendresse conjugale dans une pièce de vers, inspirée en réalité par Juliette Drouet. La connaissance de ce détail aurait certai-

nement modifié sa conception du sens de la pièce, et sinon peut-être son estime littéraire (ce dont je ne suis pas sûr), tout au moins son appréciation morale.

Ce n'est pas tout encore. Un homme ne prend tout son sens, et par conséquent son œuvre ne s'entend pleinement, que par la société où il a vécu, par les aides et les obstacles qu'il a rencontrés, par les tendances, puissantes en son temps, qui l'ont inspiré, qu'il a suivies, dégagées, développées, ou contre lesquelles il a réagi, parfois en s'appuyant, à certains égards, sur elles. Ses idées ont pu être provoquées, préparées par des précurseurs, exagérées ou rectifiées en lui par l'assentiment de ses disciples ou les attaques de ses adversaires. Si nous ne sommes pas tout à fait à la façon dont Taine l'a cru les produits de la race, du milieu et du moment, il n'en a pas moins eu grandement raison d'appeler l'attention sur des influences qui, à vrai dire, agissent différemment sur chacun de nous, et suscitent des oppositions aussi bien que des soumissions, mais l'opposition encore est signe d'influence. On ne peut comprendre pleinement un homme, une œuvre, un livre, des phrases, des mots qu'en les reportant à la société, au temps qui les ont vus naître. L' « égalité » par exemple n'a pas, vers la fin du dix-huitième siècle, le sens qu'on lui donne aujourd'hui.

Mais nous n'avons pas toujours besoin de comprendre pleinement un mot pour nous faire une opinion sur la valeur des idées qu'il représente. Nous pouvons considérer une idée du point de vue esthétique ou sentimental, du point de vue scientifique ou logique, du point de vue historique. Il importe de ne pas confondre ces considérations diverses, et c'est ce que l'on a fait trop souvent. Il est sûr que nous n'entendons complètement le sens du mot « christianisme » que si nous connaissons l'histoire de la doctrine chrétienne, ses rapports aux divers sentiments de l'homme, et la valeur scientifique et logique de ses enseignements. Mais les auteurs qui ont préféré tel ou tel point de vue lui ont attribué une importance excessive ; c'est ce qu'a fait Chateaubriand pour le point de vue esthétique, Renan pour le point de vue historique, ce que fait Voltaire pour le point de vue de la logique du sens commun, ce que font tous ceux qui invoquent surtout les besoins du cœur humain. Et l'on n'a pas toujours assez vu que la différence des points de vue devait entraîner la différence des

jugements, qu'on devait admirer ou dédaigner si l'on considérait en artiste, aimer ou détester si l'on appréciait par le sentiment, admettre comme vrai ou rejeter comme faux si l'on se piquait de raison, de science ou de logique, etc., et surtout qu'on n'avait pas démontré que ce qui était beau était vrai par là-même et que ce qui plaisait au sentiment ne pouvait pas ne pas être réel. Il se peut que, en bien des cas, l'instinct chez un être bien adapté à sa vie soit plus sûr que l'observation consciente et le raisonnement, il se peut aussi que la connaissance de l'histoire d'une opinion ou d'une doctrine puisse nous aider à considérer cette doctrine comme vraie ou comme fausse, il se peut que la logique, la raison nous éclairent sur la réalité historique de certains faits. Encore faudrait-il déterminer avec précision les rapports très variables de ces diverses catégories d'appréciation. Ce n'est évidemment pas ici le lieu de l'essayer.

Avons-nous du reste épuisé la virtualité du sens des mots? On pourrait bien dire encore qu'une société ne se comprend bien que par d'autres sociétés, celles qui l'ont précédée et formée, celles qui l'entourent et qui l'influencent. Un monde même ne se comprend bien que par d'autres mondes. Le sens de la terre, c'est le système solaire qui le complète, et le sens du système solaire, l'ensemble de la voie lactée sans doute nous le ferait mieux comprendre, et le sens de celle-ci... C'est dire que nous ne connaissons jamais le sens complet de rien et, par conséquent, d'aucun mot. Un mot est une source inépuisable de problèmes nouveaux. Nous n'aurons jamais les connaissances et les idées requises pour en préciser et en compliquer, pour en spécifier et pour en généraliser assez la signification. Un sens n'est jamais complet. Par bonheur cela importe assez peu à la vie pratique. On comprend généralement assez le langage pour acheter une livre de sucre, prendre un billet de tramway et parier aux courses.

## Conclusion

Il ressort de tout ce qui précède que le sens d'un mot est chose mouvante, toujours variable, jamais entièrement fixée, toujours prête à se restreindre, à s'élargir, à se transformer selon le besoin ou le désir du moment; précisée, arrêtée pour un moment, pour un individu, pour une occasion, par les autres mots qui l'encadrent, et,

à des degrés divers, par tout ce que contient l'esprit qui l'emploie et la société où vit cet esprit; jamais arrivée à sa perfection. On peut s'attendre à coup sûr à ce que, çà et là, quelques-uns de ces frémissements incessants se communiquent plus ou moins fidèlement, d'un esprit à l'autre, se répandent, se généralisent dans un groupe plus ou moins étendu. On peut croire que toutes ces acceptions à la fois diverses et semblables n'auront pas un même destin. Quelques-unes se prolongeront pendant un certain temps, survivront un peu sans changer de manière appréciable. D'autres se modifient plus ou moins à l'usage, et ce changement est en même temps une transformation et une conservation. C'est ce fait que je voudrais, dans une autre étude, examiner en lui-même, en recherchant les conditions générales qui assurent la conservation relative du sens des mots, et celles qui en provoquent les variations.

Fr. Paulhan.

# LES BESOINS

## I

Beaunis, qui a longuement étudié les besoins dans son livre sur *Les sensations internes*[1], les divise en besoins d'activité et besoins d'inactivité.

Il arrive ainsi à classer, sous le nom de besoins d'activité, des besoins très disparates dont les uns sont des besoins de dépense comme le besoin d'exercice physique ou mental, les autres des besoins d'acquisition comme la faim ou la soif, les autres des besoins d'évacuation comme le besoin d'uriner, les autres des besoins de stimulation comme le besoin du jeu, de l'alcool, du tabac. Sous la dénomination de besoins d'inactivité, il range les besoins de récupération comme le besoin de sommeil et le besoin de repos.

Pour donner à cette classification la logique qui lui manque si manifestement, nous distinguerons d'abord deux grands groupes de besoins : 1° ceux qui sont relatifs à la vie de l'individu comme la faim ou la soif ; 2° ceux qui sont relatifs à la vie de l'espèce comme le besoin sexuel ou le besoin maternel.

Puis, dans le premier groupe nous introduirons des sous-groupes, suivant qu'il s'agit de besoins d'acquisition, de besoins d'évacuation, de besoins de dépense ou de réparation et de besoins de stimulation.

Nous obtenons ainsi la classification suivante :

- BESOINS RELATIFS A LA VIE DE L'INDIVIDU.
  - I. *Besoins d'acquisition* . .
    - Besoin d'air.
    - Besoin de nutriments.
    - Besoin d'eau.
  - II. *Besoins d'évacuation* . .
    - Besoin de déféquer.
    - Besoin d'uriner
      - chez l'homme.
      - chez la femme.
    - Besoin de vomir.

1. Paris, Alcan, 1889.

| | | |
|---|---|---|
| BESOINS RELATIFS A LA VIE DE L'INDIVIDU | III. *Besoins de dépense* . . . | Besoin d'activité physique.<br>Besoin d'activité mentale. |
| | IV. *Besoins de réparation*. . | Besoin de repos.<br>Besoin de sommeil. |
| | V. *Besoins de stimulation* . | Besoin d'émotions et de toxiques. |
| BESOINS RELATIFS A LA VIE DE L'ESPÈCE | *Besoin sexuel* . . . . . | Chez l'homme.<br>Chez la femme. |
| | *Besoin maternel*. . . . . | |

Nous n'avons pas l'intention de traiter ici du besoin de repos et du besoin de sommeil dont l'étude sera faite plus loin avec celle des phénomènes de sommeil et de fatigue auxquels ces deux besoins sont intimement liés.

Quant aux besoins d'activité musculaire et mentale, tout incontestables qu'ils soient dans leur réalité psychologique, ils nous sont si peu connus dans leurs conditions physiologiques que nous ne voyons aucun avantage à les aborder avec l'étude des besoins organiques nettement caractérisés comme tels. Nous renvoyons à ce qui en est dit dans le chapitre des tendances et des inclinations.

Les besoins d'émotions et de toxiques seront étudiés avec la pathologie mentale.

## LES BESOINS D'ACQUISITION

### Le besoin de respirer

Le sang doit être oxygéné pour entretenir la vie dans les tissus ; c'est grâce à la présence de l'oxygène ainsi véhiculé que les matières hydrocarbonées et les graisses de l'alimentation sont brûlées dans l'organisme et y entretiennent la chaleur et l'énergie mécaniques. Le besoin de respirer correspond à cette nécessité.

Ce besoin est en général inconscient du fait qu'il est satisfait d'une façon continue, mais, pour le rendre conscient, il suffit de retenir un moment sa respiration soit en inspiration soit en expiration. On éprouve alors, pour une suspension de vingt à trente secondes suivant les sujets, un sentiment de constriction et d'angoisse qui se localise dans la région sternale. Si l'arrêt se prolonge, c'est-à-dire s'il dure plus de vingt à trente secondes après une serie d'expirations

moyennes ou plus de quarante à cinquante secondes après une série d'inspirations profondes, la gêne devient très considérable.

« Dans ses recherches sur la composition de l'air des poumons, Vierordt, écrit Beaunis (42), a pu retenir sa respiration pendant cent secondes, mais, à ce chiffre, l'angoisse était extrême et le besoin de respirer irrésistible. »

Dès que la respiration devient insuffisante, on observe, comme dans tous les états physiologiques de manque, des réactions organiques de défense qui ont pour résultat de parer à la déficience de l'élément qui fait défaut, et ces réactions organiques peuvent, nous l'allons voir, se prolonger longuement dans la faim et la soif avant que le besoin conscient soit éveillé. On peut les constater de même dans le besoin d'air, si, au lieu d'arrêter la respiration, ce qui supprime toute expérience au bout de trente secondes, on étudie les cas où, la respiration étant simplement insuffisante, la défense s'opère lentement et progressivement.

C'est au moment où les réactions de défense deviennent insuffisantes qu'on voit apparaître le besoin sous sa forme consciente avec les réactions instinctives ou volontaires, mais toujours conscientes, par lesquelles il assure sa satisfaction.

Toutes les fois que l'hématose diminue par défaut dans l'absorption de l'oxygène ou bien par accumulation d'acide carbonique dans l'air, il y a commencement d'asphyxie, et, dans le cas où nous prendrons nos exemples, celui de la respiration dans une atmosphère confinée, les deux causes se trouvent réunies.

Alors, la tension de l'oxygène dans l'air atmosphérique diminuant sans cesse, la vitesse d'absorption de ce gaz n'est plus suffisante pour satisfaire aux besoins chimiques de l'organisme, et d'autre part l'élévation de la tension de l'acide carbonique dans l'air atmosphérique et le milieu sanguin empêche l'élimination de l'acide carbonique qui se forme dans les tissus.

Dès que ces conditions sont réunies, on peut constater une accélération du rythme respiratoire et du rythme cardiaque provoquées par la veinosité du sang, et, pour ce qui concerne la respiration, cette forme autochtone de la défense n'est que l'exagération du processus normal par lequel la veinosité du sang excite périodiquement le centre respiratoire.

Toutes les fois que nous sommes obligés de respirer dans un air confiné, nous commençons par nous défendre organiquement de la sorte, sans aucune participation de la conscience.

Mais que la veinosité du sang vienne à croître, l'excitation des centres respiratoires du bulbe par le sang veineux ne suffit plus pour assurer la ventilation pulmonaire, et les sujets éprouvent alors des sensations locales et des sensations diffuses par où se traduit à la conscience le besoin d'air.

Les sensations locales reviennent, comme nous l'avons dit, à un sentiment pénible de constriction et d'angoisse que les sujets sentent avec plus ou moins de précision dans la région sternale de la cage thoracique. Les sensations diffuses sont des sensations inégalement réparties de froid et de chaud, des sensations de nausée, des sensations de déficience musculaire, auxquelles peut se joindre le sentiment d'une obnubilation mentale.

Sous l'influence des sensations locales et des sensations générales, des réactions motrices se produisent, les premières instinctives ou apprises, les secondes apprises, et la défense s'opère alors d'une façon consciente et même réfléchie.

Les sujets exécutent tous les mouvements qui peuvent favoriser la ventilation du poumon et parer à l'insuffisance de leurs mouvements respiratoires.

Ils font appel à leurs muscles respiratoires accessoires, ils écartent les ailes du nez, ils ouvrent la bouche, ils se tiennent debout, ils relèvent la tête pour donner à leur trachée tout son calibre, ils cherchent une fenêtre, etc., etc.

Les sensations diffuses sont assez facilement explicables par la désoxygénation des tissus organiques et cérébraux et plus encore par l'accumulation de l'acide carbonique. — Il y a ralentissement des échanges, organiques et cérébraux ; il y a excitation anormale des centres sudoraux et vasomoteurs ; c'est tout cela que traduisent les sensations de déficience musculaire ou mentale et les variations de la cénesthésie périphérique.

Mais en quoi consiste la sensation locale de constriction et d'angoisse ou plus exactement qui, est-ce qui conditionne cette sensation ?

Comme réponse, nous ne pouvons apporter que des hypothèses.

L.-R. Müller, qui traite la question des besoins dans son beau livre :

*Das vegetative Nervensystem*, se borne à écrire : « La faim d'air n'est certainement pas déclenchée là où elle est ressentie. Ce n'est pas l'insuffisance de la ventilation pulmonaire qui conditionne ces sensations de besoin d'air et d'oppression que nous localisons dans la cage thoracique ; c'est plutôt la veinosité surélevée du sang qui excite les centres respiratoires et détermine par là une suractivité désordonnée des mouvements d'inspiration et d'expiration » (287).

Un peu plus loin, il ajoute que c'est la veinosité du sang qui, dans une région déterminée du système nerveux central (celle des centres respiratoires), provoque les mouvements respiratoires et les sensations pénibles de besoin d'air.

Si nous comprenons bien la pensée de Müller, le besoin de respirer serait une sensation pénible, associée à la dyspnée ou même une sensation de dyspnée associée à l'accélération respiratoire, et il est bien possible en effet qu'en prenant conscience de notre accélération respiratoire nous prenions une conscience indirecte de notre besoin d'air ; mais respirer vite n'est pas tout à fait la même chose qu'éprouver le besoin de respirer ; le sentiment de dyspnée est un sentiment de gêne qui se surajoute à l'accélération respiratoire mais qui n'en est pas la simple conscience.

Beaunis, qui a bien vu la question (42), y a répondu avec une extrême prudence par des explications sur le caractère hypothétique desquelles il ne se fait aucune illusion.

Pour ce qui concerne la cause du besoin, il admet, avec tous les physiologistes et d'après toutes les données acquises, qu'on doit la chercher dans l'accumulation de l'acide carbonique dans le sang, et peut-être aussi dans l'insuffisance de l'oxygène. Mais comment le sang chargé d'acide carbonique et désoxygéné agit-il pour déterminer les sensations spécifiques du besoin ? — L'influence du sang porte-t-elle sur les muscles inspirateurs, sur les poumons, sur les terminaisons périphériques des nerfs pulmonaires ou diaphragmatiques ou sur les centres sensitifs auxquels aboutissent ces filets nerveux? — Il est assez difficile de résoudre la question, et il est probable que ces divers éléments sensitifs interviennent dans la sensation complexe du besoin de respirer.

Pour répondre avec un peu plus de précision, nous avons pensé à regarder du côté des crises spasmodiques de dyspnée qui cons-

tituent l'asthme et où le besoin intense de respirer correspond, comme dans l'asphyxie commençante, à une sensation angoissante de resserrement épigastrique.

Or, la plupart des théoriciens de l'asthme tendent à considérer que le besoin impérieux de respirer, qui en est le fait essentiel, se lie à un resserrement des bronchioles qui se produirait sous l'influence de l'excitation du pneumogastrique.

C'est un fait établi en effet par la pathologie et la physiologie que l'excitation du pneumogastrique contracte les bronches, tandis que l'excitation des filets sympathiques du plexus pulmonaire les relâche, et la pharmacodynamie nous apprend que l'atropine qui paralyse le vague et l'adrénaline qui excite le sympathique agissent efficacement contre les crises de dyspnées de l'asthme.

Dans les cas de dyspnée par veinosité du sang, on sait expérimentalement que les noyaux bulbaires des pneumogastriques sont excités par le sang veineux ; on a pour preuve de cette excitation le ralentissement du cœur qui survient très vite après l'accélération du début, et on a ainsi des raisons sérieuses de penser que c'est le sang veineux qui, par la même voie, provoque la contraction excessive des bronchioles qui entre sans doute pour partie ou totalité dans la sensation de constriction ou d'angoisse par où se manifeste le besoin d'air.

Les voies de retour seraient les voies centripètes du système autonome par où les excitations parties du bulbe, sous forme motrice, reviendraient au cerveau sous forme de sensations.

D'autre part, nous avons tous vu des malades et en particulier des grippés cyanosés dans leurs extrémités par la veinosité de leur sang et qui faisaient de l'accélération respiratoire sans éprouver ni besoin d'air ni angoisse.

Il y a donc dans la détermination du besoin local d'air, en admettant que ce besoin est lié à la contraction des bronchioles, un élément d'explication qui nous échappe.

### La faim

De même que le besoin de respirer est un besoin d'oxygène, la faim est un besoin d'aliments, c'est-à-dire de matières qui réparent les tissus et produisent de l'énergie comme les albumines et les

graisses, de matières qui fournissent seulement de l'énergie comme les hydrates de carbone, et de matières qui soient des agents de dissolution ou servent à la réparation des tissus comme l'eau et le sel.

Beaunis nous a donné une description de la faim considérée comme besoin conscient à laquelle on n'a rien à retrancher et rien à ajouter. « Dans son degré le plus faible, écrit-il (24), la faim consiste en une légère sensation épigastrique qui mérite à peine le nom de malaise et qu'on considère plutôt comme agréable. Il serait cependant bien difficile de dire si cette sensation, prise en elle-même, est réellement agréable ou plutôt si elle ne devient agréable que par l'idée que nous avons que nous pouvons satisfaire quand nous le voudrons ce besoin de manger[1].

« Si ce besoin n'est pas satisfait, les sensations de la faim s'accentuent, deviennent franchement désagréables et bientôt même pénibles. Elles sont en général rapportées à l'épigastre et, à un plus haut degré, envahissent la région abdominale. C'est à la fois une sensation de vide et une sensation de resserrement qui parcourt tous les degrés et présente de nombreuses variétés, constrictions, crampes, tiraillements, pincements, torsions, arrachements. Mais ces sensations ne se localisent pas seulement dans l'épigastre et dans le ventre ; elles s'étendent à la poitrine, à l'arrière-gorge ; il y a des bâillements, de la céphalalgie, de la constriction des tempes. Bientôt un état général de malaise et de souffrance s'ajoute aux sensations locales. La tête semble vide ; il y a des défaillances, des vertiges légers; puis viennent l'abattement et la prostration ; l'intelligence est affaiblie, les idées moins nettes se concentrent sur un seul point : manger. Enfin, arrive le délire, délire famélique avec toutes ses conséquences. A ce degré, le besoin de manger devient tellement

1. Nous pensons qu'il convient de faire la part de deux éléments. La faim légère de l'appétit est agréable parce que légère, suivant la loi qui gouverne toutes les excitations, et l'agrément vient aussi de l'idée indiquée par Beaunis que la satisfaction nous est facile. Ajoutons que la faim légère, l'appétit, est sensible, à cause de sa légèreté, aux condiments et aux aliments de choix qui peuvent l'éveiller en la sollicitant, qu'elle a ses préférences et ses goûts, qu'elle est par là plus raffinée que la faim véritable et qu'elle s'apparente par ce côté à la gourmandise. Tout cela n'est peut-être pas d'ailleurs une raison suffisante pour comparer l'appétit à l'amour et pour écrire : comme le fait L.-R. Müller, « L'appétit est à la faim ce que l'amour éprouvé pour une personne déterminée est à l'instinct sexuel. » L'amour n'est pas seulement une « préférence de l'instinct sexuel » ; c'est l'illusion que l'instinct sexuel ne peut être satisfait pleinement que par une personne déterminée, et il ne suffit pas d'introduire du raffinement et des préférences dans l'instinct sexuel pour en faire de l'amour.

impérieux qu'il fait taire toute autre considération. C'est alors que l'épithète virgilienne de *malesuada* se trouve pleinement justifiée. Les répugnances les plus prononcées disparaissent; les exemples de cannibalisme se retrouvent dans toutes les régions, dans tous les siècles, chez tous les peuples, et ne sont pas même épargnés à notre civilisation. »

Il serait facile de faire la part ici, comme tout à l'heure mais avec plus de précision, des sensations par lesquelles le besoin se révèle et des réactions volontaires, automatiques, impulsives, instinctives par lesquelles le sujet tend à satisfaire sa faim, c'est-à-dire à supprimer les sensations par où le besoin se révèle.

Pour nous en tenir aux sensations, on y peut distinguer deux catégories :

1° Celle des sensations localisées dans l'épigastre et la région épigastrique qui sont pénibles dès qu'elles croissent;

2° Celle des sensations diffuses de malaise et de faiblesse physique et mentale.

Il est à remarquer, pour la faim d'aliments comme pour la faim d'air, qu'avant de recourir au besoin conscient et de nous le révéler par des sensations conscientes, l'organisme se défend de lui-même contre l'appauvrissement du sang en éléments nutritifs.

La destruction des matières organiques, nécessitée par l'entretien des fonctions vitales, peut être, en effet, indépendamment de toute nouvelle prise d'aliments, compensée par des emprunts faits aux réserves. Tout un système admirablement différencié de réflexes trophiques permet au sang d'emprunter à ces réserves les matériaux appropriés et de les distribuer aux tissus déficitaires.

Selon que le travail musculaire brûle le glycogène des muscles ou que l'abaissement de la température ambiante nécessite une plus importante production de calories, le réflexe trophique accélère la glycogénèse hépatique ou la mobilisation des masses graisseuses. Tant que ces emprunts suffisent à compenser les dépenses de l'organisme, tout se passe sans l'intervention de la conscience. Mais bientôt les réserves s'épuisent, et les matériaux consommés par les fonctions vitales qui persistent malgré tout doivent être tirés des tissus en pleine activité. Après avoir consommé ses graisses, le sujet consomme sa propre chair musculaire. Or, il semble que, dans ces con-

ditions, l'équilibre vital ne puisse plus être maintenu par l'action des réflexes élémentaires. « Si les régions cellulaires dont le rôle est de combler le déficit du milieu interne sont elles-mêmes en déficit, l'excitation trophique ne pourra pas s'éteindre. Conformément à la théorie de Pflüger, cette excitation du seul fait de sa permanence, au lieu de se limiter au circuit du réflexe qu'elle parcourait jusque-là s'engagera dans des voies plus hautes. » (R. Turro[1]). C'est dire qu'elle mettra en jeu non seulement l'activité du centre protubérentiel, mais l'activité de l'écorce, et qu'elle deviendra consciente sous la forme de sensations générales et locales.

L'explication des sensations diffuses n'a pas soulevé de difficultés en ce sens que tous les physiologistes sont d'accord pour admettre qu'elles traduisent l'insuffisance de la nutrition et se lient au phénomène profond de l'inanition.

Mais l'explication des sensations locales a été beaucoup plus difficile et beaucoup plus discutée.

Il était naturel de penser que ces sensations étaient produites par les modifications locales du principal organe intéressé, l'estomac, et c'est ce que les physiologistes ont fait tout d'abord. Pour les uns la faim est liée à la vacuité de l'estomac, pour les autres à des contractions excessives de l'estomac à jeun; pour les autres à une hypersécrétion acide des glandes stomacales, etc., etc.

Schiff a cru montrer[2] l'inexactitude de ces théories, et sa démonstration est restée longtemps célèbre.

La faim n'est pas liée, pense-t-il, à la vacuité de l'estomac, car elle apparaît plusieurs heures après que celui-ci s'est vidé ; ni à des contractions exagérées du viscère, car la motilité de celui-ci est bien moindre à jeun que pendant la digestion ; ni à une turgescence des glandes, car celles-ci ne sécrètent qu'en présence des aliments ; ni enfin à l'hyperacidité du suc gastrique, car, dans les intervalles de la digestion, ce suc est très peu acide, presque alcalin lorsqu'il se mélange de salive.

La faim ne dépend pas davantage de l'état des terminaisons nerveuses réparties dans les tuniques gastriques, puisqu'elle persiste après la section des pneumogastriques (Sedillot), des filets sympa-

1. Psychophysiologie de la faim. *Journal de Psychologie*, 1910, p. 299.
2. *Leçons sur la physiologie de la digestion*, Florence et Turin, Lœscher, 1867.

thiques du splanchnique (Brunner et Hensen); après la section de ces deux paires nerveuses et l'extirpation des ganglions cœliaques (Schiff).

« La faim serait donc essentiellement d'origine générale. » (Schiff, 36). Elle traduit l'appauvrissement du sang, auquel les tissus empruntent continuellement les matériaux destinés à leur croissance ou à leurs fonctions. Elle dure tant que cet appauvrissement n'est pas compensé par l'apport de matériaux nouveaux, même si l'estomac est rempli, comme dans les cas où il y a rétrécissement du pylore, ou dans le cas de Morton (cité par Schiff, 44) où la rupture du canal thoracique empêchait le chyle d'être versé dans le sang. La faim cesse par contre, même quand persiste la vacuité de l'estomac, par injection directe dans le sang de nutriments solubles.

« Il s'agit donc ici, conclut Schiff, d'une sensation tenant non pas à une modification locale de l'estomac, mais à une altération quelconque des centres nerveux, perçue à la périphérie à la manière des sensations dites excentriques. Pour ne citer qu'un exemple, les malades atteints de tumeurs cérébrales ne se plaignent-ils pas souvent de douleurs sourdes dans les extrémités, de fourmillements, d'hallucinations? Or, il n'est pas nécessaire que l'irritation des centres soit mécanique; elle peut tout aussi bien provenir d'une altération chimique, d'un changement de composition dans la masse du sang. » (46-47).

Les sensations excentriques de la faim seraient donc reportées, d'une façon d'ailleurs assez vague, à la région épigastrique, pour des raisons qu'il est facile de comprendre; en réalité elles seraient d'origine centrale et de nature hallucinatoire.

Nous devons faire des réserves sur la partie de la conception de Schiff qui a trait à l'origine cérébrale et à la notion excentrique de la sensation de faim. Sans aucun doute, il a établi que le malaise général qui caractérise le besoin obéit à des conditions chimiques générales et que la sensation localisée de la faim disparaît avec le besoin général, dès que ces conditions disparaissent; mais il n'a pas établi le caractère excentrique des sensations périphériques que nous localisons dans la région stomacale. Que cette localisation soit vague, rien de plus naturel; il en est ainsi de toutes les sensations internes. Qu'elle soit, comme il le raconte, mieux localisée par des infirmiers

que par de simples soldats, ce n'est pas la preuve que la localisation est incertaine chez la plupart des hommes, mais que la connaissance plus ou moins exacte que chacun de nous a de son corps et de ses organes influe sur la localisation des sensations internes.

Que les glandes ne sécrètent qu'en présence des aliments, c'est une affirmation démentie par les travaux de Pawlow, démenti qui aurait son intérêt ici, s'il n'était établi que la sécrétion du suc gastrique par les glandes ne fait pas disparaître la sensation de faim.

Quant à la persistance de la sensation locale de faim après la section des pneumogastriques et des filets du sympathique, ce serait un fait crucial en l'espèce, s'il était certain; mais Beaunis, qui a vu la faim persister après la section des pneumogastriques, déclare que les expériences de section qui ont été faites sur les filets sympathiques ne sont pas assez nombreuses pour être probantes. Nous pensons d'ailleurs que le fait de continuer à manger après section d'un nerf afférent ne prouve pas que l'animal ait conservé la faim; il peut manger par habitude, à la vue des aliments.

L.-R. Müller a repris dernièrement la question (285 sqq.), en se servant beaucoup des recherches de son compatriote Thoma [1], et, tout en se rapprochant de Schiff par certains côtés de ses conceptions, il fait leur place à des explications périphériques et locales que Schiff avait écartées.

D'après des recherches personnelles, il tient, comme Schiff, pour établi que la faim ne dépend pas de la vacuité de l'estomac. On trouvera non seulement chez Schiff mais chez Beaunis autant d'arguments qu'on en peut désirer en faveur de la même thèse, et c'est pourquoi nous passons rapidement sur ceux de Müller. Il conclut avec évidence, comme ses prédécesseurs, que la vacuité de l'estomac, comme telle, ne peut être le fait qui déclenche et conditionne le besoin de prendre des aliments.

C'est encore au nom de recherches personnelles qu'il s'élève contre l'idée que la faim puisse tenir à un mécanisme qui mettrait en jeu la sensibilité de la muqueuse stomacale. L'existence d'organes sensibles dans la muqueuse stomacale ne serait, d'après lui, ni physiologiquement ni cliniquement ni anatomiquement établie, et, si la

1. Thoma. Eine Studie über Hungerempfindung. *Policlinique médicale*, Wurzbourg, 1915.

cocaïne supprime la sensation de faim, nous devrions admettre que c'est non par un effet local, mais par l'action qu'elle exerce sur les centres, car elle y supprime les sensations désagréables produites par le manque d'aliments. La nicotine et le thé très fort donnent les mêmes résultats, et ici encore on doit penser non pas à une action périphérique, mais bien plutôt à une action exercée sur les centres.

D'autre part Müller a expérimenté comme Schiff qu'on peut supprimer la faim pour un temps plus ou moins long en injectant dans le sang des nutriments solubles; il a obtenu ce résultat par des injections de glucose et aussi par des lavements nutritifs.

Toutes ces expériences, qui sont en faveur de l'explication centrale de la faim n'amènent pas cependant Müller à invoquer comme Schiff des sensations excentriques et presque hallucinatoires.

Il admet, par analogie avec ce qui se passe pour le besoin d'air, que le sang dénourri agit sur les centres nerveux et, par l'intermédiaire du vague, provoque ainsi la sécrétion du suc gastrique et des contractions de l'estomac vide qui nous donnent le sentiment local de la faim, assimilable à une sensation de pression. La sensation de pression serait conditionnée par l'excitation tonique de la musculature de l'estomac vide. Cette excitation tonique nous donnerait une impression analogue à celle qui nous vient de l'excitation de la musculature de l'extrémité intestinale pendant la défécation (288).

Müller appuie cette conception sur des travaux bien connus qui ont été publiés en Amérique au cours de ces dernières années et notamment sur ceux de Cannon et de Washburn.

Les expériences de Cannon et de Washburn[1] ont en effet démontré que les sensations de faim stomacale sont produites par la contraction de la tunique musculaire de l'estomac. Les deux expérimentateurs ont opéré en introduisant dans l'estomac, juste au-dessous du cardia, un ballon de 8 centimètres de diamètre qu'ils gonflaient légèrement une fois qu'il était en place et qu'ils reliaient à un appareil enregistreur.

Le sujet, en l'espèce le Dr Washburn, après s'être mis dans les conditions nécessaires pour éprouver de la faim, pressait sur un signal extérieur toutes les fois qu'il éprouvait une sensation spéci-

1. An explanation of hunger. *Am. J. of Physiology*, t. XXIX, p. 441, 1912.

fique. Incapable de connaître et de contrôler ses contractions stomacales, il était, par là même, à l'abri de toute suggestion. L'expérience a montré que les sensations de faim correspondaient toujours à des contractions de l'estomac et que, bien loin d'être la cause de ces contractions, comme on pourrait, à la rigueur, le supposer, elles en sont la conséquence, puisqu'elles leur sont toujours et très régulièrement postérieures. Les minima et les maxima de la faim sont les mêmes que les maxima et les minima des contractions.

Les contractions ne se limitaient pas à l'estomac et s'étendaient à l'extrémité de l'œsophage ainsi qu'au commencement de l'intestin.

Les sensations locales de la faim seraient donc des sensations musculaires provoquées par l'action du sang sur un centre spécial, et les sensations diffuses se rattacheraient à la même cause, puisque le fléchissement de la puissance intellectuelle, la difficulté qu'on éprouve à travailler, les sentiments de faiblesse et de vertige, les bourdonnements d'oreille, et finalement la perte de connaissance, s'expliquent suffisamment par la diminution de la nutrition cérébrale.

Mais de quel centre spécial s'agit-il et en quoi consiste exactement cette dénutrition du sang qu'on invoque comme facteur unique de la faim.

Nous pouvons, pense Müller, appuyer par un certain nombre de faits l'hypothèse que la région excitée par la dénutrition du sang est voisine du centre respiratoire et de la région par où le cerveau confine à la moelle allongée. On peut observer chaque jour que la fièvre affaiblit les sensations de faim ou supprime tout appétit, et ce nous est une raison d'admettre un rapport étroit entre les centres de la régulation calorique et les centres de la régulation nutritive. Nous avons peu de chances de nous tromper, si nous admettons que le centre de la régulation nutritive est situé dans le cerveau moyen et près du plancher du troisième ventricule. Les animaux chez lesquels le centre thermique est certainement lésé perdent régulièrement le désir de manger.

Toutes les réactions centrifuges (musculaires ou sécrétoires) qui se produisent avec les sensations de faim sont déclenchées par l'excitation du cerveau moyen et des parties du bulbe qui l'avoisinent ;

c'est là qu'on trouve les noyaux du vague viscéral sur le plancher du quatrième ventricule et c'est de ces noyaux que partent les excitations qui vont aux muscles de la tunique stomacale ainsi qu'aux glandes de l'estomac.

Les voies de retour qui apportent au cerveau les sensations musculaires correspondant aux contractions à vide de l'estomac sont des voies du système autonome, et c'est par elles que le cerveau est informé du manque d'éléments nutritifs dans le sang et de la nécessité où se trouve l'organisme de prendre de la nourriture. C'est le même mécanisme par lequel le sentiment de pesanteur qui caractérise le besoin d'air est transmis au cerveau et devient conscient.

Nous sommes peu renseignés sur les modifications du sérum par lesquelles ce sérum agit efficacement sur le centre du pneumogastrique qui commande les contractions de l'estomac.

Pour le besoin de respirer, nous pouvons parler de desoxygénation du sang ou d'accumulation d'acide carbonique. Ici nous n'avons affaire qu'à une variation négative, la dénutrition, et nous sommes très embarrassés pour dire comment agit un sang dénourri.

Un physiologiste japonais, Nasashi Nakamura[1], nous a apporté dernièrement quelques données précises sur la sérochimie des animaux affamés, et il y a noté, entre autres particularités, l'augmentation de la puissance antitrypsique du sérum coïncidant avec une augmentation de l'azote résiduel, c'est-à-dire non uréique, du sang. Plus récemment Lennox, O'Connor et Bellinger[2] ont publié une étude sur les modifications chimiques du sang pendant le jeûne chez un sujet humain, et ils ont constaté des variations dans la quantité du sucre sanguin qui témoignent d'une altération dans le métabolisme des hydrocarbones. Hœlzel et Kleitman[3] ont rapporté des observations analogues faites par le Dr Larson de l'Illinois College of Medicine. Mais ces modifications, tout intéressantes qu'elles soient en elles-mêmes, ne permettent pas de serrer de près le problème d'excitation neurochimique des centres que pose le mécanisme local et moteur de la faim.

1. Ueber serochemische Untersuchungen an Hungertieren, *Jahrb. f. Kinderh.*, Berlin, 1925, 3e fasc., p. 195-247.

2. Lennox, O'Connor, Bellinger, Chemical Changes in the Blood during Fasting in the Human Subject. *Arch. Int. Med.*, XXXVIII, p. 553, nov. 1926.

3. Hœlzel et Kleitman, *ibid.*, XXXIX, p. 736, mai 1927.

Le besoin d'aliments, la faim, se présente donc, dans sa physiologie d'ensemble, comme le besoin de respirer; c'est le terme extrême des processus de défense par où l'organisme lutte contre la faim, et c'est le besoin qui entraîne, comme dans les commencements d'asphyxie, tous les actes instinctifs, automatiques ou volontaires par lesquels nous parons à la déficience des nutriments.

Il est à remarquer toutefois, comme pour le besoin de respirer et comme pour le besoin d'acquisition, que, si les sensations locales sont liées à des actes instinctifs et à des actes appris, les sensations diffuses correspondant à la faiblesse physique et mentale ne sont liées qu'à des actes appris.

De plus, les deux ordres de sensations ne sont pas nécessairement simultanés. On peut éprouver le besoin diffus avant d'éprouver le besoin local, et, dans ce cas, tout en ayant un sentiment de faiblesse, on ignore qu'on a faim ; on se dit : « J'ai besoin de prendre », en vertu d'expériences anciennes, mais non pas en vertu d'une liaison instinctive, et d'autre part il peut arriver, et il arrive souvent, que des faims locales soient purement stomacales et ne correspondent pas à un état général de besoin.

Il n'y a pas une liaison constante entre la dénutrition du sang et les manifestations locales de la faim, et c'est un fait souvent relaté que, dans les morts par inanition prolongée, le sentiment de la faim s'atténue ou disparaît dès le troisième ou quatrième jour. S'il y a en général concomitance et parallélisme par suite d'une causalité commune, le parallélisme n'est ni constant ni rigoureux.

Ajoutons que Hœlzel et Kleitman viennent, dans un travail récent[1], d'exposer, sur la faim, un certain nombre d'expériences et de recherches dont les résultats, s'ils se confirment, comme c'est vraisemblable, obligeront à réviser quelque peu, en les compliquant et en les précisant, les données précédentes.

Il y aurait, d'après eux, à côté de la faim gastrique, une sensation de faim quelque peu indépendante des contractions périodiques de l'estomac, telles que les a étudiées Cannon. Cette sensation de faim dont l'origine serait duodénale différerait de la sensation ordinaire de faim en ce qu'elle aurait plus de diffusion et d'irradiation. Elle

1. *Arch. Int. Med.*, XXXIX, p. 710, mai 1927.

serait provoquée par l'action du contenu gastrique sur le duodénum hypersensible. L'augmentation de la sensibilité duodénale serait un facteur plus important que l'acidité gastrique. Il y aurait évidence que le jeûne, le manque de matières protéiques ou la sous-alimentation donnent naissance à un état d'hypersensibilité dans le trajet digestif.

Cette sensation se développant quand le sujet manque de matières protéiques (le jeûne le met dans ce cas) et disparaissant sous l'influence d'une alimentation protéique, on peut la considérer comme le signe de la faim protéique. Les contractions de la faim gastrique témoigneraient, dans une assez large mesure, d'un besoin de matières hydrocarbonées.

Il y aurait ainsi deux faims, l'une et l'autre très adaptées à un besoin particulier d'éléments déterminés, et il se peut que l'analyse et le laboratoire nous fassent découvrir d'autres sensations locales ou générales adaptées à d'autres besoins particuliers ; on conçoit des faims de sel et des faims d'eau où un facteur gastro-intestinal s'ajouterait aux sensations pharyngées ou œsophagiennes que nous allons étudier dans la soif.

Dans tous les cas, les recherches de Hœlzel et de Kleitman nous permettent d'entrevoir des mécanismes de spécialisation mettant en jeu des éléments neurochimiques multiples et compliquant singulièrement les mécanismes relativement simples et non différenciés que la physiologie actuelle décrit.

### La soif

Comme il a besoin d'oxygène, comme il a besoin de nutriments, l'organisme a besoin d'eau. Ce liquide, qui sert mécaniquement à la construction des cellules, a pour rôle principal « d'être l'intermédiaire général, l'agent dissolvant universel, partant l'agent nécessaire à tous les échanges » (A. Mayer). La soif correspond à cette nécessité.

La psycho-physiologie de la soif obéit aux mêmes lois que la psycho-physiologie de la faim et du besoin de respirer, et nous insisterons de moins en moins sur des analogies d'explications ou de faits qui sont évidentes d'elles-mêmes.

La soif est généralement considérée comme une sensation localisée dans la bouche, le pharynx et la partie supérieure de l'œsophage. A son degré le plus faible, quand nous nous représentons la satisfaction du besoin comme facile et prochaine, cette sensation est agréable ; nous éprouvons même un certain plaisir à constater, en buvant, que notre soif ne s'éteint pas à l'ingestion d'un premier verre de liquide et que nous devrons boire encore, pour être complètement désaltérés. Il y a là un sentiment très analogue à l'appétit et qui prêterait aux mêmes considérations. A un degré supérieur, la soif locale est une sensation bien connue d'ardeur et de sécheresse bucco-pharyngée, qui, dans les formes graves, s'accompagne d'une impression de gonflement et de lourdeur de la langue. A ces sensations pénibles, localisées approximativement dans la muqueuse, s'ajoutent celles d'une véritable constriction permanente du pharynx, accompagnée de contractions spasmodiques, intermittentes, de mouvements ébauchés de déglutition.

Mais ces sensations locales sont loin de suffire à constituer le besoin. Elles ne font que donner une physionomie particulière à un état de malaise général qui souvent les précède et en tous cas les accompagne. C'est, suivant la description de Mayer (123)[1], « un sentiment d'anxiété, d'irritabilité, d'énervement, un sentiment fébrile, saccadé, rythmique ».

Cet état cénesthésique spécial entraîne naturellement, pour peu qu'il se prolonge, une modification de l'état affectif, et, par là, il influe sur les opérations intellectuelles. C'est ce qui a permis à Mayer d'établir un ingénieux parallèle entre l'état psychique de la soif et celui de la mélancolie impulsive. « La fatigue, l'abattement, la tristesse, l'égotisme, la sécheresse, l'appréhension en sont les principaux termes. » (Mayer, 139.)

« Ce malaise général, comme l'observe encore Mayer, n'est pas particulier à la soif ; il est le caractère de tout besoin. La localisation seule de l'impulsion à la gorge paraît appartenir en propre au besoin de boire. » (Mayer, 133).

Il semble cependant qu'au moins chez certains sujets, la faim ait un caractère beaucoup moins impulsif que la soif, puisqu'elle peut se

1. *La Soif*, Thèse de médecine, Paris, Alcan, 1901.

réduire à une lassitude inquiète et douloureuse, avec sensation de perte de forces, d'anéantissement allant jusqu'au vertige.

Les physiologistes du siècle dernier, qui avaient cru établir, contre l'opinion générale, que le besoin de la faim était lié uniquement à des conditions générales et cérébrales, avaient adopté la même opinion pour ce qui concerne la soif. D'après eux, ce besoin n'était pas la conséquence d'un désordre local, sécheresse ou congestion de la muqueuse buccale par exemple. Il persiste, en effet, après anesthésie de toute la région bucco-pharyngée par section des nerfs buccaux, glossopharyngiens et vagues (Schiff, 42), tandis qu'il disparaît après une simple injection d'eau dans les veines (expériences de Dupuytren chez le chien, de Magendie chez un hydrophobique), sans même que les muqueuses aient été humectées.

Claude Bernard donnait par ailleurs une autre preuve saisissante en faveur de la nature générale de la soif. « Si l'on vient, écrivait-il, à diviser l'œsophage vers la partie inférieure du cou chez un cheval dont les deux conduits parotidiens ont été coupés et qu'on lui donne à boire, l'eau ne peut être absorbée dans l'intestin. Aussi, dans cette expérience, la soif de l'animal ne se calme pas; il boit toujours jusqu'à ce qu'il soit fatigué[1]. » Mêmes résultats chez le chien. « Malgré une humectation de toute la partie supérieure du canal intestinal, la soif n'est pas apaisée; l'animal, réduit à une sorte de tonneau des Danaïdes, boit jusqu'à ce que la fatigue l'arrête. »

Schiff concluait de ces expériences que la soif n'est pas plus que la faim une sensation locale; qu'elle est, avant tout, une sensation générale provenant du manque d'eau dans le sang, et qu'il serait tout à fait oiseux d'en chercher la cause dans quelque nerf particulier. « Tout démontre, ajoutait-il, que la sensation pharyngienne locale peut manquer et la soif, néanmoins, être fort vive... Le sentiment de sécheresse de la gorge qui l'accompagne n'a que la valeur d'un phénomène secondaire, analogue à la pesanteur des paupières qui annonce le sommeil. » (42). C'est la même attitude qu'il avait prise à l'égard de la physiologie de la faim.

En 1901, André Mayer a précisé quelques-unes de ces notions et a réagi contre les autres. Il a établi, par la cryoscopie, que la soif

1. Claude Bernard. *Leçons de Physiologie expérimentale*, 1855, t. II, p. 49.

paraît, croît et disparaît, suivant que la pression osmotique du sang s'élève au-dessus de son niveau normal, s'en éloigne ou y retourne, et il a conclu que la soif a pour cause l'élévation de cette pression, déterminée elle-même par l'accumulation dans le sang des produits du métabolisme cellulaire. D'une façon plus précise, il a montré que l'hypertonie sanguine provoque d'abord une série de réflexes de défense qui ont pour objet de compenser la déperdition d'eau. C'est ainsi que se produisent notamment l'accélération cardiaque, l'élévation de la pression artérielle, des vaso-dilatations locales dans les régions qui sont en contact avec le sang hypertonique, des vaso-dilatations du rein et de l'intestin avec hyperactivité fonctionnelle de ces organes, toutes réactions qui ont pour résultat de rétablir l'équilibre moléculaire et le niveau normal de la tension osmotique. Mais ces actions réflexes ne constituent qu'un palliatif momentané, puisque non seulement elles ne peuvent s'opposer aux dépenses continuelles de l'organisme en eau, mais qu'encore elles arrivent bientôt à accroître ces dépenses et la tension osmotique du sang. En effet, pour trouver de l'eau, les cellules disloquent leurs albumines et solubilisent leurs graisses. Ces phénomènes amènent l'excrétion de nouvelles molécules solides, et par conséquent l'augmentation de l'hypertonie, tandis que l'accélération des mouvements respiratoires, conséquence de l'accélération cardiaque, active l'évaporation pulmonaire. Le mécanisme de régulation réflexe fait donc nécessairement faillite si l'eau n'est pas ingérée, et c'est au moment où toutes les ressources de défense sont épuisées que l'économie éveille la soif (70). Suivant Mayer, toutes les réactions réflexes de compensation et de défense sont le résultat de l'hypertonie sanguine qu'elles ont pour conséquence de diminuer; le centre de toutes ces réactions est le bulbe; mais l'excitation n'est pas apportée au bulbe par voie sanguine; elle y arrive par voie nerveuse, par l'intermédiaire des nerfs sensitifs des vaisseaux, excités eux-mêmes par le sang hypertonique.

Quant à la sensation de soif, Mayer n'y voit plus comme Schiff une sensation excentrique, mais une sensation locale dont l'élément *chaleur* provient de la vaso-dilatation de la muqueuse linguale et bucco-pharyngée et dont l'élément ***sécheresse*** tient au tarissement des sécrétions salivaires qui résulte peut-être, pense-t-il, d'une

excitation venue des centres. Dans tous les cas, c'est encore ici l'hypertonie sanguine qui est, ou qui paraît être, à l'origine de ces mécanismes. C'est d'elle-même et par elle-même que la tension osmotique règle son mécanisme chimique, physiologique et psychique de défense.

Cannon a soumis les théories centrales de la soif [1] aux mêmes critiques que les théories centrales de la faim, et il a critiqué, en les continuant, les travaux de Mayer. « La soif en tant que sensation primaire est décrite universellement, dit-il, comme une impression de sécheresse et de viscosité dans la bouche et dans la gorge. Au lieu d'essayer de rendre compte de cette impression comme telle, on a, au contraire, porté l'attention sur le besoin organique qui l'accompagne; comme ce besoin est général, on a supposé que la sensation est générale, et la soif, que tout le monde éprouve et connaît, a été classée comme phénomène secondaire associé ou comme référence périphérique d'une sensation centrale. »

Mais aucune des expériences ou des raisons par lesquelles on a contesté le caractère périphérique de la sensation locale ne paraît probante à Cannon.

La section des nerfs afférents de toute la région bucco-pharyngée, même si elle est complète, ne prouve rien, pas plus ici que pour le cas de la faim. « On peut boire par vue du liquide ou par habitude, sans le stimulus d'une bouche sèche, de la même façon qu'on peut manger à la vue des aliments, sans le stimulus de la faim. »

Quand on abolit la soif chez des chiens en leur injectant de l'eau dans les veines, il s'en faut également de beaucoup qu'on ait prouvé que la soif n'est qu'une sensation générale accompagnée de sensations excentriques, car l'injection peut avoir changé l'état local de la bouche et du pharynx de façon à faire disparaître les sensations locales.

Enfin, tout en rendant justice aux belles recherches de Mayer, Cannon rapporte des expériences de Wittendorff, d'après lesquelles une altération sérieuse de la tension osmotique du sang serait relativement tardive. L'origine de la soif ne résiderait donc pas, à proprement parler, dans des modifications du sang lui-même, mais dans

1. Les bases physiologiques de la soif. *Rev. gén. des Sciences*, 15 février 1919.

le fait que le sang retire sans cesse de l'eau aux tissus pour maintenir, autant que possible, une tension osmotique constante, et nous aurions ici l'explication très simple du caractère progressif du besoin.

Après ces critiques, Cannon expose une théorie périphérique de la sensation locale de soif, en invoquant des raisons très vraisemblables et les expériences anciennes de Bedder et Schmidt. « Ces expérimentateurs se proposaient d'étudier les sécrétions fluides qui peuvent apparaître dans la bouche en dehors de la salive. Dans ce but, ils liaient chez les chiens tous les conduits salivaires. Le premier effet fut une diminution si frappante de la couche fluide sur la muqueuse buccale que ce n'est qu'en maintenant la gueule fermée que la surface restait humide ; quand l'animal respirait par la bouche, la surface se desséchait rapidement. L'avidité pour l'eau en était fortement accrue, de sorte que l'animal était toujours enclin à boire. »

En se fondant sur ces expériences, Cannon conclut « que la sensation locale de la soif provient directement de ce qu'elle est due à une dessiccation relative de la muqueuse de la bouche et du pharynx ». Comme les glandes salivaires qui maintiennent humide la muqueuse buccale et pharyngienne ont besoin d'eau pour fonctionner, on comprend que le besoin général d'eau, qui se traduit dans l'organisme par un sentiment de malaise, se traduise localement par la sensation de soif. Nous avons à peine besoin de faire remarquer que Mayer avait ouvert la voie aux explications de ce genre en expliquant la sensation de chaleur par la vaso-dilatation locale, et la sensation de sécheresse par le tarissement des sécrétions salivaires.

Cannon fait remarquer que la soif émotionnelle, celle qui accompagne l'anxiété et la frayeur, s'explique très facilement dans sa théorie par l'arrêt des sécrétions salivaires. « On connaît bien, dit-il, l'inhibition de la sécrétion salivaire causée par les états émotionnels. » La nature inextinguible de la soif qui résulte de l'anxiété constitue une grande partie du malaise de l'orateur novice.

L.-R. Müller a repris la question comme celle de la faim en 1921, et, en utilisant les expériences et les théories de ses prédécesseurs, il arrive à des conclusions assez voisines de celles de Mayer qu'il ne paraît pas avoir connues.

Il reconnaît qu'on peut bâtir une explication spécieuse en prenant comme point de départ la déshydratation du sang.

On voit le sang se déshydrater et la soif apparaître toutes les fois que l'organisme perd de l'eau par les reins, par les glandes sudoripares, par l'intestin, et l'on pourrait supposer, comme le fait Cannon, qu'à la suite de la déshydratation du sang les muqueuses de la bouche et du pharynx se dessèchent, ou que les glandes de la région sécrètent moins, ou bien encore que la tension de la musculature pharyngée se modifie, — toutes variations qui aboutiraient à nous donner une sensation consciente de soif. Que dans des soifs assez longues et résultant de la privation d'eau le sang s'épaississe, c'est ce qui résulte des recherches de Hack. D'après les recherches du Dr Nonnenbruch au laboratoire de médecine clinique de Wurzbourg, la teneur du sang en albumine passe de 6,5 p. 100 à 7,8, 9,0 et 9,27 pour un, deux et trois jours de jeûne, et le nombre des globules monte de 5,4 à 6,62 millions par millimètre cube.

Léon Binet et Cardot [1] ont de même, chez nous, par la méthode de la conductivité électrique, constaté une augmentation considérable du nombre des globules rouges pendant l'inanition hydrique.

Mais, d'une part, nous savons qu'on ne supprime pas la sensation de soif en absorbant une quantité d'eau suffisante pour humecter la muqueuse œsophagienne. Le sujet atteint de diabète insipide humecte indéfiniment cette muqueuse et boit indéfiniment. D'autre part, d'après les recherches de W.-H. Veil et de quelques autres (tous postérieurs à A. Mayer), Müller estime que ce qui est changé dans le sang de la soif c'est moins la quantité d'albumine et d'eau que celle des éléments cristalloïdes. Le point de congélation peut descendre de 0,56 à 0,60 et même à 0,70, et l'on peut, par des injections intraveineuses de quelques centimètres cubes d'une solution de sel de cuisine à 20 p. 100 ou d'une solution de chlorure de calcium, provoquer des soifs soudaines qui obligent les patients à absorber de grandes quantités d'eau.

« Nous ne pouvons donc pas douter, conclut Muller, que les matières qui élèvent la tension osmotique du sang n'accroissent le besoin d'eau, mais il est plus difficile de savoir par quel mécanisme la concentration saline du sang provoque la soif. »

On peut supposer qu'il y a, dans le système nerveux central, une

1. *Arch. Intern. de Physiologie*, t. XXVII, 15 juin 1926.

région qui réagit à la concentration moléculaire du sang, comme une région déterminée du bulbe réagit à l'augmentation de l'acide carbonique dans le sang, et l'on sait par expérience que des processus morbides qui siègent à la base du cerveau et dans le voisinage de l'infundibulum peuvent produire des troubles dans l'hydratation de l'économie et surtout des hyperexcrétions hydriques accompagnées de soifs intenses ; mais comme nous n'avons certainement pas une conscience directe des impressions de soif dans le cerveau moyen, il reste à savoir où et comment sont produites les sensations de soif.

Ces sensations, que nous localisons dans les parties profondes du pharynx et dans l'œsophage, ne sauraient s'expliquer — nous l'avons vu — par le dessèchement de la muqueuse. On ne saurait davantage les expliquer par des sensations de chaleur ou de froid, ni par des sensations douloureuses, car ce qui ressort de toutes les expériences, c'est le peu de sensibilité de la muqueuse œsophagienne. Les sensations douloureuses que nous lui attribuons viendraient en réalité de la musculature. Comme pour la vessie, comme pour l'estomac, comme pour l'intestin (et nous ajouterons : comme pour les bronchioles), il apparaît, dit Müller, que les sensations qui viennent de l'œsophage sont d'ordre musculaire. Même quand elles ne sont pas douloureuses, ces contractions peuvent être senties à un faible degré. Müller arrive ainsi à concevoir les sensations de soif comme des sensations correspondantes à des contractions ou à des excitations toniques de la musculature œsophagienne. Que nous n'ayons pas conscience de ces sensations comme telles, que nous les localisions mal, cela ne prouve rien contre l'explication proposée. N'est-ce pas ce qui se passe pour les sensations de la faim dont la nature et la localisation ne sont cependant plus douteuses.

Il est peu vraisemblable que le sang hypertonique exerce une action directe sur la musculature œsophagienne et en provoque la réaction. La soif peut être en effet renforcée ou produite par des causes psychiques comme la vue de l'eau. Il n'y a aucun doute que les contractions œsophagiennes de la soif dépendent du système nerveux central, et cela étant, la seule région qu'on puisse mettre en cause c'est celle dont les maladies ou l'excitation conditionnent les maladies de la soif comme le diabète insipide.

Il y a donc dans le cerveau moyen une région qui est excitée par

la concentration du sang en éléments cristalloïdes. Cette excitation déclenche dans l'organisme les contractions qui conditionnent les sensations de soif et qui nous avertissent, par cette voie, que le moment est venu d'absorber de l'eau. La comparaison avec le besoin d'oxygène s'impose une fois de plus, puisque ce besoin n'est pas senti à l'endroit où le sang chargé d'acide carbonique excite le bulbe, mais à l'endroit où des contractions musculaires se produisent et grâce à ces contractions.

C'est par les fibres motrices du vague viscéral que les contractions du cerveau moyen vont provoquer les contractions musculaires de l'œsophage et c'est par les fibres centripètes du sympathique que l'excitation partie des muscles est apportée au cerveau où elle devient la soif consciente.

Comme Mayer, comme Beaunis, comme tous les physiologistes qui se sont occupés de la soif, Müller y signale, à côté des sensations locales, des sensations diffuses qui ne sont pas constitutives de besoin proprement dit, mais qui correspondent cependant à un état général de manque et de misère. « Dans les soifs intenses, écrit-il (277), l'initiative, l'activité (physique et mentale) sont atteintes, et le sentiment désagreable que le sujet éprouve n'est pas seulement le fait des sensations locales qui partent de l'œsophage. Les cellules de l'écorce pâtissent certainement de la concentration du sang, et c'est l'origine d'un sentiment diffus de dépression, d'inertie et d'instabilité.

Les sensations d'ordre général et les sensations locales sont, comme dans la faim et le besoin de respirer, les conséquences parallèles des modifications du sang, mais il semble que ce parallélisme soit plus strict encore que dans les deux besoins précédents.

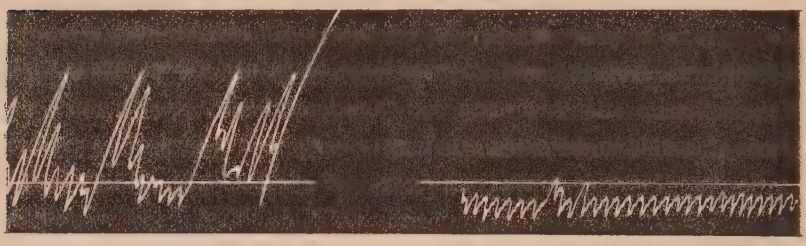
Tandis que la faim locale s'atténue après le troisième jour de jeûne et malgré les progrès de l'inanition, les sujets qui sont privés d'eau souffrent jusqu'à la mort d'une soif ardente [1].

Nous donnons ci-joint des tracés de la pression œsophagienne intérieure que Müller a pris sur un sujet désaltéré et sur un sujet qui a supporté la soif pendant dix-huit heures.

Il n'est pas douteux que ces tracés vont dans le sens de la concep-

1. Cf. Léon Binet, La soif, *Presse médicale*, 29 mai 1926.

tion de Müller, comme ceux de Cannon appuyaient sa conception de la faim ; mais les tracés de Cannon étaient plus précis et plus probants du fait que les sujets éprouvaient des paroxysmes sensitifs immédiatement postérieurs aux paroxysmes de contraction et qu'on pouvait conclure à coup sûr de la succession immédiate et constante à la causalité. Rien de pareil ici n'a pu être noté, et la question n'est pas résolue expérimentalement de savoir si les contractions de la trachée sont les causes de la soif locale. Pour établir qu'elles le



*A gauche :* courbe de la pression intérieure de l'œsophage après dix-huit heures de soif.
*A droite :* même courbe après une absorption abondante de liquide.

sont, Müller se borne à dire que la muqueuse est insensible mais cela même n'est pas certain.

Müller ne nie pas d'ailleurs que la sécheresse de la muqueuse buccale, dont la sensibilité n'est pas douteuse, ne puisse intervenir dans les soifs intenses ; bien qu'il ne tienne pas cet élément pour essentiel, il lui fait place dans la sensation de soif.

## LES BESOINS D'ÉVACUATION

Nous ne parlerons pas des besoins d'élimination.

Le seul besoin qui corresponde à la nécessité d'une élimination, c'est le besoin de respirer, puisque nous éprouvous ce besoin lorsque l'acide carbonique tend à s'accumuler dans le sang et que l'élimination de ce gaz se fait par la respiration, tout comme l'absorption de l'oxygène ; mais nous avons déjà parlé de ce besoin qui se confond avec le besoin d'oxygène ou plutôt qui ne s'en distingue pas assez pour qu'on puisse l'étudier séparément.

Quant à l'accumulation dans le sang de l'urée et des matières plus

toxiques qui doivent s'éliminer par les urines, elle peut donner naissance à des désordres graves (hypothermie, convulsions, coma), mais elle ne se traduit par aucun besoin local.

Les besoins d'évacuation dont nous allons parler présentent, par rapport aux besoins d'acquisition, ce caractère que ce sont des besoins strictement régionaux qui intéressent la région vésicale, la région rectale ou la région stomacale et l'innervation de ces régions, sans que l'organisme y participe, comme tout à l'heure, par des malaises diffus, encore qu'il puisse pâtir de l'exaspération locale d'un besoin intense et non satisfait.

Un autre caractère non moins important, c'est que, dans le circuit sensitivo-moteur qui constitue ces besoins et dont l'évacuation est le dernier terme, l'excitation, qui est en général d'origine périphérique, mais qui peut cependant prendre son point de départ dans une excitation psychique, résulte, quand elle est périphérique, d'une impression physique où aucun processus chimique ne paraît intervenir. Nous sommes en présence d'un mécanisme sensiblement plus simple que le précédent.

D'autre part, il peut sembler à première vue qu'aucune phase ne correspond, dans les besoins d'évacuation, à cette période des besoins d'acquisition où l'organisme se défend avec ses propres moyens, accélère sa ventilation, emprunte des nutriments ou de l'eau aux tissus, avant d'avoir besoin de respirer, de manger et de boire. Il suffira cependant d'analyser le mécanisme des besoins d'évacuation, pour y découvrir, sinon une période de besoin silencieux, du moins une période où les réservoirs se remplissent.

La lente accumulation des matières dans l'S iliaque, de l'urine dans la vessie correspond à la période de défense organique qui précède la soif et la faim.

### Le besoin de défécation

Le besoin de défécation, comme d'ailleurs le besoin d'uriner et le besoin de vomir, est lié à l'existence d'un réservoir où il se localise tout d'abord, et ce réservoir c'est le rectum, dernière portion du gros intestin.

C'est un organe de 16 à 17 centimètres de longueur, qui est aplati à

l'état de vacuité et présente alors une largeur de 5 à 7 centimètres. Distendu, le rectum est fusiforme avec une partie moyenne dilatée — l'ampoule rectale — et deux extrémités rétrécies et cylindriques.

Le développement de l'ampoule est en raison de l'accumulation plus ou moins fréquente et plus ou moins abondante des matières; elle peut avoir, quand elle est distendue ainsi, jusqu'à 18 centimètres de circonférence. Son calibre augmente avec l'âge.

Le rectum, considéré dans son ensemble, fait suite à l'S du côlon, sans qu'aucune limite précise les sépare. Il occupe la partie postérieure du bassin et s'étend depuis le côté gauche de l'articulation sacro-vertébrale jusqu'au coccyx au-devant duquel il s'insère par l'anus.

Le besoin de déféquer est dû à la distension de l'ampoule par les matières et débute par un sentiment de pesanteur dans la région sacro-coccygienne.

Ce besoin n'est pas tout d'abord continu, car les matières qui sont poussées lentement vers l'S iliaque par des contractions péristaltiques ne descendent que par intermittence dans le rectum sous l'influence de contractions plus vives.

Lorsque les matières arrivent dans le rectum, les sensations qui constituent le besoin déterminent, par voie réflexe, des réactions d'expulsion que la volonté peut influencer soit pour les renforcer, soit pour les arrêter. Si la volonté n'intervient pas, la simple tonicité du sphincter interne composé de fibres lisses et du sphincter externe composé de fibres striées peut suffire à arrêter les matières quand elles ne sont pas liquides; mais, pour peu que croissent les réflexes d'expulsion, nous devons, pour résister, actionner le sphincter strié. Les matières sont alors refoulées vers l'S iliaque par les contractions antipéristaltiques du rectum, puis elles reviennent vers l'anus avec des réflexes plus énergiques, jusqu'au moment où elles s'accumulent dans l'ampoule qu'elles distendent d'une façon continue et impérieuse.

La sensation locale se complique alors d'une sensation abdominale. « Tandis que la sensation rectale, écrit Beaunis, est une sensation assez uniforme et consiste plutôt en une sorte de tension à laquelle viennent se mélanger des sensations de cuisson intérieure et de constriction de l'anus, la sensation abdominale est plus nette, moins sourde, moins volumineuse, pour employer un mot qui peut

paraître étrange, mais qui rend bien ma pensée ; au lieu d'être uniforme, elle rappelle l'idée d'une sensation de courant ou mieux d'une infinité de petits mouvements très légers dans une masse mobile. Elle varie aussi d'intensité et présente des redoublements et des exacerbations sous forme de coliques peu intenses. Ces sensations augmentent peu à peu en s'irradiant dans la région lombo-sacrée et le périnée jusqu'à ce que le besoin devienne irrésistible » (40).

Beaunis ajoute que les deux formes de sensations qui constituent essentiellement le besoin de déféquer, la sensation rectale et la sensation abdominale, correspondent l'une à la réplétion de l'ampoule et à la poussée des matières vers le sphincter de l'anus, l'autre au refoulement des matières vers l'S iliaque et à la réplétion de l'S, sensations qui alternent d'abord avant de s'associer lorsque l'accumulation des matières se fait à la fois dans l'ampoule et dans l'S.

Sur l'origine et la nature des sensations qui correspondent au besoin de déféquer, il semble qu'il y ait parmi les physiologistes une quasi-unanimité.

Beaunis écrit « que les muscles de l'intestin y interviennent tout autant que la muqueuse et qu'ils jouent même peut-être le rôle prépondérant » (40).

Gley parle d'une sensation vague, peu définissable, un sentiment de pesanteur vers le périnée, et il attribue ce sentiment à la distension des parois rectales. Il signale, à ce sujet, que le besoin de défécation est provoqué par tout corps étranger agissant à ce niveau et provoquant une distension des parois ; c'est ainsi qu'on emploie des suppositoires pour provoquer des réflexes paresseux.

Des corps extérieurs au rectum, comme des calculs vésicaux ou la tête du fœtus dans l'accouchement, peuvent de même et vraisemblablement par des effets analogues provoquer le besoin et même l'acte de la défécation.

L'un et l'autre physiologistes penchent donc pour une excitation réflexe qui partirait des fibres sensitives des muscles lisses distendus et qui serait même, d'après Gley, la cause unique de la sensation de besoin.

L.-R. Müller fait remarquer (277) qu'à l'inverse des muqueuses de l'intestin grêle et du gros intestin qui sont tout à fait insensibles, il est

possible de provoquer des sensations sur la muqueuse rectale par des bâtons de verre chauffés ou des courants électriques. Mais ce que le rectum perçoit le mieux, d'après les expériences de Zimmermann[1], ce sont les variations de pression, même quand elles sont très légères. L'auteur a pu établir que, pour des élévations manométriques de 20 millimètres Hg, les sujets éprouvaient une forte sensation de pression avec le besoin d'aller à la selle. Des différences de 2 à 3 millimètres de Hg étaient nettement perçues. Les gaz intestinaux qui passent de l'intestin dans l'ampoule rectale, et qui y provoquent une modification de la tension, déterminent des sensations correspondantes.

L'apport de sensations autres que les sensations musculaires n'en reste pas moins considérable, puisque, pour une pression identique en intensité, nous distinguons assez bien s'il s'agit d'un gaz à libérer ou d'une matière à évacuer ; d'autre part, il est vrai, nous ne distinguons guère entre une matière solide et une matière liquide avant de les évacuer.

Les nerfs de l'anus et du rectum viennent du plexus hypogastrique qui n'est qu'un relai ou une voie de passage pour les fibres originelles qui convergent vers lui, d'une part de la moelle lombaire par le plexus mésentérique inférieur, d'autre part de la moelle sacrée par le nerf érecteur d'Eckardt. La moelle sacrée qui fournit ce nerf érecteur par une double racine provenant de la 1re et de la 2e paire sacrée, émet en plus le nerf hémorroïdal ou anal, lequel, après être sorti par la grande échancrure sciatique, entoure l'épine sciatique et se dirige, à travers le tissu cellulo-graisseux de la fosse iléo-rectale vers le sphincter anal et la peau avoisinante.

L'expulsion des fèces se fait en premier lieu par les contractions réflexes des muscles propres (longitudinaux et musculaires) du rectum, et dans ce cas il peut suffire que la volonté ne mette pas obstacle à l'expulsion en actionnant le sphincter strié. L'excitation réflexe du nerf sacré qui fait contracter les fibres longitudinales du rectum amène probablement le relâchement du sphincter.

Dans les défécations plus difficiles il y a effort. Alors la glotte se ferme après une forte inspiration, et les parois de la cage thoracique,

1. Experimentelle Untersuchungen über die Empfindungen in der Schlundröhre, in der Blase und im Enddarm. *Mitt. aus d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir.*, 20, H. 3.

remplie d'air, offrent un point d'appui solide aux muscles qui vont agir; puis tous les muscles qui peuvent comprimer l'abdomen se contractent, c'est-à-dire les muscles de la paroi abdominale, le diaphragme et les muscles du périnée, et ainsi la compression se fait dans tous les sens. Un muscle du périnée, le releveur de l'anus, en même temps qu'il comprime les viscères de bas en haut, amène au-devant des matières l'orifice qu'elles doivent franchir.

Le centre des mouvements de l'anus est dans la moelle lombaire. Les ganglions du grand sympathique partagent avec la moelle épinière le rôle de centre pour l'anus, et ils peuvent même l'assurer à eux seuls quand la moelle correspondante a été enlevée.

Nous avons fait sa place à l'action du cerveau sur le centre médullaire en indiquant que le sphincter se contracte sous l'influence de la volonté ainsi que les muscles accessoires, et d'autre part des émotions comme la peur, en provoquant le relâchement du sphincter, amènent l'issue involontaire des fèces.

### Le besoin d'uriner

La vessie est au besoin d'uriner ce que l'ampoule rectale est au besoin de défécation.

Elle recueille l'urine, et la garde jusqu'à ce que l'accumulation de ce liquide en détermine l'évacuation. — Il y a ainsi, comme pour le besoin de déféquer, une intermittence du besoin qui s'explique par l'existence d'un réservoir. Lorsque la vessie est à l'état de repos, elle reçoit des uretères l'urine excrétée par les reins qui progresse par *vis a tergo* ainsi que par les mouvements péristaltiques des deux canaux.

Une fois dans la vessie, l'urine ne peut remonter dans les uretères, non seulement parce qu'elle aurait une pression à vaincre, mais aussi parce qu'elle comprime, en raison directe de sa quantité, les deux canaux qui arrivent obliquement dans la paroi vésicale, encore qu'ils puissent garder, sous des pressions assez élevées, assez de contractilité pour se débarrasser du liquide qu'ils apportent.

L'urine ne peut pas non plus franchir le col de la vessie, où elle est arrêtée, comme les matières dans l'ampoule rectale, par un double système de sphincters lisses et de sphincters striés.

Chez la femme, le sphincter strié fait immédiatement suite au sphincter lisse, et, dès la sortie du col vésical, il entoure la totalité de l'urèthre extra-pelvien, puis seulement ses faces antérieure et postérieure dans le reste de son étendue.

Chez l'homme, le sphincter lisse entoure dès son origine l'urèthre prostatique et l'accompagne dans l'épaisseur de la glande jusqu'au sphincter strié de l'urèthre membraneux.

Il y a donc chez l'homme, à la sortie du col vésical, une sorte d'ampoule, fermée en permanence par la tonicité des sphincters lisse et strié, et cette ampoule, qui manque chez la femme, correspond à l'urèthre prostatique.

On a voulu faire jouer à cette ampoule prostatique, dans la sensation du besoin de miction, un rôle que nous discuterons tout à l'heure.

Remarquons tout de suite que cette ampoule a une fonction génitale précise, liée à l'éjaculation. Au moment où le sperme y est amené par les canaux improprement nommés éjaculateurs, il est isolé de la vessie par l'érection du veru-montanum qui empêche toute communication du canal avec le col ; il est isolé de l'urèthre membraneux par le sphincter urétral, et, dès que ce sphincter se relâche, il est projeté en avant sous l'influence de la haute tension qu'il a acquise. C'est ce phénomène plusieurs fois répété pendant tout le temps de l'éruption spermatique qu'on appelle l'éjaculation.

Le sphincter urétral a donc une double fonction frénatrice dans l'éjaculation et dans la miction ; l'ampoule prostatique en a certainement une dans l'éjaculation, et toute la question est de savoir s'il convient de lui en attribuer une seconde dans le besoin d'uriner. Il n'est pas sans intérêt pour le moment de remarquer combien la physiologie de la miction, indépendante chez la femme de la physiologie génitale, se mêle profondément chez l'homme à cette physiologie.

L'urine s'accumule donc dans la vessie dont elle distend les parois très élastiques, et, quand la quantité accumulée correspond à 300, 350, 400 grammes suivant les sujets, le besoin d'uriner apparaît. Beaunis le décrit ainsi : « Au degré le plus faible, le besoin d'uriner consiste en une sorte de prurit léger dont le siège correspond au col vésical et qui s'accompagne, en général, d'une sensation analogue très peu marquée à l'orifice de l'urèthre. Si le besoin n'est pas satis-

fait et devient plus impérieux, on constate une sensation de tension dans la région hypogastrique et de pesanteur au périnée. A un degré plus intense, si par exemple des obstacles mécaniques s'opposent à l'émission de l'urine, cette tension et cette pesanteur augmentent ; la peau du ventre participe à cette tension ; des douleurs très vives s'irradient vers les organes génitaux et les lombes ; les douleurs gagnent les uretères et les reins, la distension exagérée de la vessie finissant par amener l'occlusion complète des uretères ; peu à peu toutes ces douleurs s'exaspèrent et acquièrent une violence extrême ; il y a de l'agitation, de l'anxiété, du délire même, en un mot tout le cortège habituel des douleurs intenses et prolongées » (41).

Une partie de ces sensations tient manifestement à la pression exercée par la vessie trop pleine et par les uretères engorgés sur les organes avoisinants, et les sensations initiales seules correspondent au besoin normal de miction.

Comment s'expliquent ces sensations et quel est le mécanisme du besoin ?

On admet en général que la muqueuse vésicale sent les contacts et les différences de température ; mais Zimmermann, nous dit L.-R. Müller, a établi par ses recherches personnelles que cette opinion n'est pas fondée. — En introduisant un bec de sonde métallique dans la vessie, il a constaté que le col seulement était sensible au contact ; en introduisant de l'eau chaude dans la vessie avec une sonde de caoutchouc, il n'a jamais provoqué, sur la muqueuse vésicale, aucune sensation de température. Les douleurs de vessie qui résultent d'une excitation violente de la muqueuse vésicale par un cathétère-électrode sont déterminées par des contractions de la musculature. Il en serait de même, d'après L.-R. Müller, pour les douleurs qui accompagnent les cystites et les ulcères vésicaux et qui seraient déterminées non par une lésion de la muqueuse, mais par des spasmes réflexes de la musculature, par du ténesme.

Il paraît donc bien difficile d'admettre que les terminaisons sensibles de la muqueuse vésicale puissent nous donner des sensations de contact, de température ou de douleur. Mais si la vessie est insensible, comment le besoin d'uriner devient-il conscient ?

Comme dans des conditions normales ce besoin est proportionnel à l'état de réplétion de la vessie, on pourrait supposer que c'est la

distension des parois vésicales qui nous en donne la sensation. Mais, si c'était le cas, le besoin serait continu, or il ne l'est pas ; si nous n'avons pas l'occasion de le satisfaire, il disparaît pour reparaître plus fort quelques instants après. Bien mieux, quand notre vessie contient de très petites quantités d'urine et que les parois ne sont nullement distendues, nous pouvons éprouver un besoin d'uriner pressant, si nous portons notre attention sur l'acte de la miction ou si des sensations douloureuses et des émotions comme l'impatience, l'inquiétude, l'angoisse provoquent des contractions réflexes de nos muscles vésicaux.

Ce qui nous donne les sensations correspondantes au besoin d'uriner, d'après L.-R. Müller, ce sont les contractions de la musculature vésicale. Plus ces contractions sont fortes, plus elles sont senties, au point d'être parfois douloureuses et de donner naissance à des coliques, comme dans tous les organes pourvus de fibres lisses circulaires (intestin, urèthre, vésicule biliaire).

Dans les pollakiuries d'origine nerveuse ou d'origine périphérique, ce sont des contractions de la musculature qui conditionnent le besoin incessant d'uriner, et l'oligurie qu'on constate chez certains tabétiques qui gardent leur vessie toujours pleine tient à ce que les contractions ne sont plus suffisamment senties.

La même théorie a été soutenue chez nous par Guyon. « Dans la vessie normale, écrit-il, la sensation de contact est nulle ou obtuse ; elle est nulle pour les liquides qui ne sont pas doués de propriétés irritantes ; elle est obtuse pour les corps solides. Au contraire, la vessie répond *invariablement*, par la manifestation plus ou moins vive du besoin d'uriner, à la mise en tension de ses parois. La contraction suit immédiatement la mise en tension, et le besoin d'uriner succède à la contraction. Il résulte donc d'un certain degré de contraction. Les relations si étroites de ces deux phénomènes, contraction et production de la sensation, conduisent à penser que c'est peut-être à la fibre musculaire en action qu'est due la mise en jeu de la sensibilité[1]. »

Il est juste de rappeler que la même opinion avait été soutenue par Duchastelet[2], un élève de Guyon, qui s'inspirait de lui.

1. *Annales Génito-Urinaires*, 1887, p. 193 sqq.
2. *Capacité et tension de la vessie.* Thèse de Paris, 1886.

Un autre élève de Guyon, Genouville, a repris la thèse en 1894[1] et l'a appuyée sur des expériences précises.

En introduisant de l'eau boriquée dans la vessie au moyen d'une seringue qui était en rapport d'autre part avec un manomètre à eau, il a constaté que les contractions de la vessie suivent immédiatement la mise en tension. Chez les individus normaux, ces contractions se produisent quand la tension est de 15 centimètres d'eau environ.

Dans ce cas, le besoin d'uriner serait bien, comme le veut Müller, une manifestation de la sensibilité musculaire liée aux contractions des muscles lisses de la vessie.

A cette théorie s'oppose l'ancienne théorie de Küss et Duval[2], acceptée par Beaunis, par Viault et Jolyet ainsi que par d'autres physiologistes, et suivant laquelle le besoin d'uriner se produit lorsque, la contraction réflexe des muscles vésicaux surmontant la résistance du sphincter lisse, quelques gouttes d'urine pénètrent dans l'urèthre prostatique; la muqueuse de l'urèthre prostatique serait douée d'une sensibilité particulière, et le contact de l'urine déterminerait à son niveau « cette sensation cuisante connue sous le nom de besoin d'uriner ». Si nous ne sommes pas attentifs à ce sentiment de besoin, il se produit un réflexe, grâce auquel l'urèthre membraneux se contracte énergiquement, volontairement même, pour s'opposer à l'évacuation de l'urine. Si le besoin est écarté, nous relâchons notre sphincter membraneux, et la miction s'accomplit; sinon, des contractions péristaltiques se produisent qui refoulent peu à peu l'urine dans la vessie, et le besoin disparaît ainsi, l'urine ayant quitté l'urèthre prostatique. Le besoin revient plus tard, dans les mêmes conditions, et, suivant les cas, on voit évoluer l'une ou l'autre série de réflexes aboutissant à la retenue de l'urine ou à la miction.

La théorie s'appuie sur ce fait intéressant que le besoin d'uriner se produit toutes les fois qu'un corps solide quelconque, un bec de sonde par exemple, vient au contact de la muqueuse de la région prostatique.

Mais Guyon, sans contester un fait qui s'explique peut-être par des contractions réflexes de la vessie, fait remarquer que le besoin

1. *La contractilité du muscle vésical.* Thèse de Paris.
2. *Physiologie,* 1re édition, 1872, p. 502.

d'uriner n'est provoqué dans ces conditions que par des solides. Il affirme, après expériences, que l'urèthre prostatique est complètement insensible aux liquides, que ce soient des liquides inertes ou des liquides médicamenteux ; si les instillations de nitrate d'argent provoquent le besoin d'uriner, ce n'est jamais lorsque les gouttes de nitrate sont en contact avec la muqueuse prostatique, mais lorsqu'elles ont pénétré dans la vessie.

On comprendrait par ailleurs assez mal que l'urine, dont le contact avec la muqueuse prostatique est si fréquent, fût, en dépit de cette fréquence, toujours capable de produire l'excitation de la muqueuse.

On peut en outre, avec Genouville et plusieurs autres, soulever cette objection considérable que la femme, qui n'a pas d'urèthre prostatique, n'en éprouve pas moins le besoin d'uriner. On est donc obligé pour elle, et sans doute aussi pour l'homme, de chercher dans les sensations qui correspondent aux contractions vésicales les éléments constitutifs du besoin de miction.

Si l'urine franchit chez lui le sphincter lisse du col vésical sous l'influence des contractions réflexes de la tunique vésicale pour être arrêtée par le sphincter strié, cela tient vraisemblablement à ce fait que le sphincter strié, n'exerce qu'à l'origine de l'urèthre membraneux sa fonction, mais ce n'est pas de la pénétration de l'urine dans l'urèthre prostatique que naît le besoin de miction.

L'évacuation de l'urine dépend de réactions réflexes, de réactions volontaires comme l'évacuation des fèces.

Lorsque les contractions réflexes de la vessie que nous sentons comme besoin se produisent, elles poussent vers le col quelques gouttes d'urine, et le premier sphincter qui est à fibres lisses est d'autant plus facilement franchi que, d'après les expériences de Genouville, il est le complice des muscles vésicaux expulseurs et se relâche au moment où ils se contractent.

Mais tout de suite l'urine est en contact avec le sphincter à fibres striées, et il se produit alors une réaction automatique qui a pour résultat non seulement d'arrêter l'urine, mais de la faire rétrograder dans la vessie. Quand la réaction automatique ne suffit pas, la volonté intervient pour actionner le sphincter vésical à fibres striées, et cette force antagoniste arrête l'évacuation de l'urine jusqu'au

moment où les contractions de la vessie, de plus en plus intenses, triomphent de toute résistance, à moins qu'une influence nerveuse ne vienne finalement suspendre l'action du sphincter strié et l'inhiber.

Dans le cas contraire, c'est-à-dire si nous voulons céder au besoin, nous n'avons qu'à relâcher le sphincter strié, et, une fois ce sphincter relâché, les muscles vésicaux suffisent à vider la vessie ; la miction s'opère en dehors de notre volonté, en dehors même de notre conscience, si bien que nous sommes obligés parfois de nous servir de la vue pour savoir si nous continuons à uriner ; ce n'est qu'une fois la miction terminée que nous faisons un effort des muscles abdominaux pour expulser les dernières gouttes d'urine.

Le mécanisme de la miction serait donc le même chez l'homme et chez la femme, pourvus des mêmes moyens d'expulsion et des mêmes freins pour satisfaire un besoin identique dans son origine ou pour lui résister.

Il reste contre cette conception générale de la miction l'opinion répandue que les femmes paraissent moins capables que les hommes de résister au besoin d'uriner, et l'on donne comme preuve de cette infériorité le fait que, dans les accès de toux et de rire, elles laissent échapper facilement quelques gouttes d'urine.

Mais il ne résulte nullement de cette incontinence où l'élément spasmodique modifie la pression, et sans doute aussi l'occlusion, que les femmes ne puissent pas refréner longtemps et même très longtemps le besoin d'uriner ; elles le refrènent apparemment autant et plus que les hommes, puisqu'elles n'ont pas exigé pour elles, au milieu de tant de réclamations féministes qui n'ont pas encore reçu satisfaction, la construction de ces édicules spéciaux dont les hommes usent si souvent et qu'ils n'auraient pas eu la cruauté de leur refuser.

La grande différence qui distingue la miction de la femme de la miction masculine, c'est que la femme ayant un fort calibre uréthral (8 millimètres) pour une faible longueur (3 à 4 centimètres) et pas de sphincter prostatique, finit brusquement d'uriner comme un robinet qui se ferme, tandis que l'homme ne peut expulser que par un certain effort des muscles périnéaux qu'on appelle *coup de piston* les dernières gouttes d'urine contenues dans son urèthre postérieur.

Les nerfs sensibles des parois de la vessie sont contenus dans les

quatre premiers nerfs sacrés et en partie aussi dans les filets sympathiques qui vont des plexus vésicaux aux ganglions mésentériques.

D'après F. Guyon, les nerfs érecteurs sacrés seuls transmettent les impressions originelles du besoin, c'est-à-dire la sensibilité spéciale de la vessie à la distension de ses parois.

Le centre sensitivo-moteur de la vessie est dans la région lombaire de la moelle. Si on supprime ce centre, la miction réflexe est supprimée. Les nerfs moteurs de la vessie viennent de la moelle et passent par le système sympathique.

Mais, comme l'ont montré Mosso et Pellacani[1], toutes les impressions sensibles ou cérébrales peuvent provoquer les contractions de la vessie qui serait un esthésiomètre aussi sensible que l'iris. « Une sensation tactile, disent ces auteurs, un bruit insolite, une émotion quelconque, un travail intellectuel donnent lieu à une contraction de la vessie. »

« Nous n'avons pas conscience de ce phénomène, écrit Jules Janet, mais bien des faits le prouvent surabondamment : les chiens pissent quand on les bat ; les juments dites pisseuses pissotent à chaque coup d'éperon ; enfin, bien des enfants perdent leur urine quand on les gronde[2]. »

J. Janet pense que c'est pour éviter ces émissions involontaires d'urine que nous prenons de bonne heure l'habitude de contracter notre sphincter uréthral, dès qu'une excitation sensorielle ou psychique vient à nous surprendre. « C'est, dit-il, cette contraction devenue irrésistible, tant elle est habituelle, du sphincter uréthral qui interrompt brusquement la miction quand on est surpris par un bruit ou par un contact pendant que l'on urine[3]. »

Toutes ces influences sont faciles à observer et leur mécanisme est relativement simple, mais, parmi les influences morales qui provoquent la miction, il en est une dont le mécanisme reste obscur, c'est l'influence de la volonté.

La miction non accompagnée d'efforts se fait par le relâchement d'un muscle strié, le sphincter uréthral. Or, si nous pouvons cesser

1. Mosso et Pellacani. Sur les fonctions de la vessie, *Arch. ital. de Biologie*, 1882, t. I.

2. *Les troubles psychopathiques de la miction*, Thèse de Paris, 1890, p. 26.

3. *Ibid.*

de contracter un muscle que nous contractons volontairement, nous n'avons aucun moyen pour diminuer la contraction d'un muscle lorsqu'il s'agit d'une contraction de tonicité dont notre volonté est absente. Cette contraction nous pouvons la renforcer volontairement, mais, volontairement, nous ne pouvons pas la diminuer.

Ce n'est pas sortir de la difficulté que de supposer, avec Mosso et Pellacani, que la volonté peut agir sur les muscles de la vessie. Rien ne justifie pareille hypothèse, et tout ce que nous savons de la physiologie des muscles lisses la dément. Si le sphincter uréthral se relâche, ce n'est certainement pas parce que des excitations volontaires viennent accélérer ou intensifier les contractions réflexes des muscles lisses de la vessie.

Nous devons renoncer à des explications qui ne sont même pas des expédients.

Jules Janet, qui a fait une excellente psychopathologie de la miction et qui écarte tout à fait l'explication précédente, pense que le phénomène de la miction nécessite, pour se produire, une double action : 1° une action dynamogénique qui fait contracter la paroi musculaire de la vessie et qui peut avoir pour point de départ non seulement le sens musculaire de la vessie, mais toute idée cérébrale se rapportant à la miction et particulièrement l'idée même de la miction, comme le prouve l'influence de l'imitation ; 2° une sorte d'oubli de la miction, de distraction, nécessaire pour relâcher le sphincter strié membraneux et permettre à la vessie de se vider.

Janet insiste beaucoup sur cette distraction momentanée qui correspond à une sorte d'effort négatif.

Il fait remarquer que, plus on veut uriner vite, plus la miction se prolonge, qu'un repos cérébral et musculaire est nécessaire pour la réussite de l'opération. Inconsciemment les sujets se rendent compte de la nécessité où ils sont de penser à autre chose qu'à la miction pendant qu'ils urinent ; ils lisent tout en urinant une des nombreuses annonces qui tapissent les urinoirs ; ils fredonnent un air, ils font ce qui est utile pour laisser le phénomène s'accomplir passivement.

Il y a quelque chose d'analogue dans la défécation. Beaucoup de sujets éprouvent le besoin de lire n'importe quoi ; quelques lignes du papier imprimé dont ils se sont munis, la suscription d'une vieille

enveloppe, les essais poétiques qui ornent quelquefois les murs des water-closets. C'est qu'il est nécessaire de ne pas gêner par une action inopportune du sphincter strié la docilité du sphincter lisse, complice réflexe des muscles expulseurs, et que la distraction a ici un rôle négatif à remplir.

### Le besoin de vomir

« A l'acte pathologique du vomissement se rattache, dit Beaunis (39), une sensation interne qu'on peut ranger dans la catégorie des besoins, celle de la nausée. C'est une sensation à peu près indéfinissable, que chacun du reste connaît par son expérience et qui peut être déterminée par des causes bien différentes, titillation de la luette, contact de corps plus ou moins durs avec la base de la langue ou le pharynx, ingestion de certaines substances; elle se montre aussi dans certaines affections de l'estomac ou des centres nerveux, dans certains mouvements (rotation, valse, etc.). Il est assez difficile de dire en quoi consiste au juste et à quoi est due cette sensation de nausée.

« Il est assez probable qu'il y entre plusieurs éléments et que les sensations musculaires en particulier jouent un certain rôle dans sa production. »

Nous pensons que ces quelques lignes de Beaunis peuvent acquérir un peu de la précision qui leur manque si on analyse l'acte du vomissement, car la nausée intense qui n'est qu'une exagération de la nausée légère correspond à la première phase de cet acte pathologique. Dans cette première phase, il se produit une contraction du diaphragme et des muscles des parois abdominales qui élève beaucoup la pression intra-abdominale. Une expérience célèbre de Magendie prouve le rôle de ces muscles. Magendie ayant enlevé l'estomac à un chien et mis à sa place une vessie pleine d'eau en communication avec l'œsophage, put, après avoir recousu les parois abdominales, voir l'animal rejeter par des efforts de vomissement, après injection d'émétine dans les veines, le contenu de cette vessie, par le seul effort de la pression abdominale et diaphragmatique.

Gley, à qui nous empruntons les indications qui précèdent, ajoute que la tunique musculaire de l'estomac, si elle n'agit pas pour pro-

jeter au dehors le contenu des viscères, agit du moins pour en favoriser la sortie. D'une part, en effet, il faut que le pylore se contracte, de manière à empêcher le passage du contenu dans l'intestin ; d'autre part, l'orifice cardiaque se dilate. Sans doute les efforts de vomissement n'aboutissent que si la pression abdominale se produit en même temps que cette ouverture du cardia Quelle est la cause de ce relâchement? L'étude de la pression thoracique montre que la brusque contraction du diaphragme augmente le vide thoracique ; l'œsophage devient alors béant; c'est pendant cette dilatation du thorax que le cardia se laisse franchir et que s'opère la migration du contenu gastrique à travers cet orifice, puis à travers l'œsophage.

Dans la seconde phase du vomissement, continue Gley, la phase expulsive, c'est par le mécanisme de l'effort que les matières sont rejetées au dehors. Après la forte inspiration de la première phase, le thorax s'immobilise par la contraction des muscles inspirateurs, et la glotte se ferme; le voile du palais se relève en même temps pour fermer les fosses nasales. La pression intrathoracique s'élève par suite de la contraction des muscles expirateurs et, sous l'influence de cette augmentation de pression, les matières sont projetées hors du canal œsophagien.

La nausée est la conscience plus ou moins nette des réactions motrices initiales qui se produisent dans les muscles de la paroi abdominale, dans la tunique lisse de l'estomac.

La sensation s'accompagne d'une abondante sécrétion de salive qui, d'après Magendie, entraînerait dans l'estomac une certaine quantité d'eau dont la présence favoriserait le vomissement.

C'est donc, comme la plupart des sensations de besoin. un ensemble de sensations musculaires que la nausée. Ajoutons que la nausée peut se réduire à quelques sensations musculaires de mouvements à peine ébauchés et que c'est à ce titre qu'elle fait partie d'une étude normale des besoins.

Le centre des réactions musculaires coordonnées qui agissent dans le vomissement paraît être dans les couches profondes du milieu du bulbe, dans les environs du calamus scriptorius.

Ce centre entrerait en action sous l'influence de différentes causes citées plus haut.

S'il intervient, comme c'est probable, dans la dilatation du cardia,

il ne peut le faire que par des excitations centrifuges qui suivent les pneumogastriques, car le cardia ne s'ouvre pas après la section de ces nerfs; la salivation de la nausée qui précède le vomissement est produite par des excitations qui suivent la corde du tympan. Ces excitations centrifuges indiquent que le centre bulbaire est en connexion avec les noyaux d'origine du pneumogastrique et du glosso-pharyngien.

On voudra bien remarquer que les processus moteurs qui caractérisent le vomissement sont, à peu de chose près, l'inverse des processus moteurs qui caractérisent la digestion stomacale.

Dans cette digestion le pylore s'ouvre tandis que le cardia se ferme, mais ici c'est l'acide chlorhydrique sécrété par les glandes stomacales qui, par son action sur la muqueuse stomacale et intestinale, ouvre et ferme, par voie réflexe, le pylore, tandis qu'il provoque l'occlusion du cardia.

## LES BESOINS RELATIFS A L'ESPÈCE

Les besoins relatifs à l'espèce sont le besoin sexuel et le besoin maternel. On les appelle instincts lorsqu'on les considère sous leur forme impulsive et motrice, mais on peut les considérer aussi comme des besoins dans la mesure où ils sont impérieux et correspondent à des sensations de souffrance ou de gêne quand ils ne sont pas satisfaits. Le caractère essentiel de ces besoins, c'est qu'à l'inverse des précédents ils n'apparaissent chez l'individu que dans la période de sa vie où il est apte à procréer; il y a donc une période où l'individu les ignore et une période où il ne les connaît plus, au moins sous la même forme, car ce serait raisonner trop simplement que de parler de leur disparition. Alors même qu'ils n'existent plus physiologiquement sous forme de besoin, ils persistent cérébralement sous forme de souvenirs, d'images, de désirs, d'inclinations, et ils existent encore par les nombreuses tendances personnelles et sociales auxquelles ils ont été indissolublement mêlés.

### Le besoin sexuel

Le besoin sexuel est le besoin du rapprochement sexuel.

A son degré le plus bas, écrit Ribot, chez les microorganismes et

les êtres similaires, la tendance sexuelle peut se manifester par des faits d'ordre purement vital et organique [1].

On connaît en effet depuis longtemps, chez les infusoires, des phénomènes de conjugaison qu'on a assimilés à la fécondation. Voici comment Joanny Roux les décrit [2] : « Deux infusoires se réunissent, s'accolent, semblent se fondre en un seul individu; leurs micronucleus se divisent, ils en échangent la huitième partie; puis se séparent » (27). De cette union passagère résulte un redoublement d'activité auquel Maupas [3] a donné le nom de rajeunissement caryogamique. L'infusoire ainsi rajeuni serait doué d'une grande vitalité, et, d'après les observations de Maupas, il pourrait se reproduire par scissiparité, sans conjugaison nouvelle, pendant plus de 300 générations. A la 130e génération, apparaîtrait le besoin de conjugaison; si cette conjugaison est rendue impossible, la vitalité diminuerait, la dégénérescence sénile se manifesterait et, à partir de la 230e génération, la conjugaison ne se produirait plus; la descendance serait alors vouée à l'extinction qui se produirait vers la 316e génération. On pourrait se demander si les choses ne se passent pas de même chez l'homme; les cellules qui descendent de l'ovule fécondé se multiplient par une série de bipartitions successives et elles constituent ainsi notre organisme qui ne serait qu'une collection d'infusoires différenciés ; à partir d'un certain nombre de générations, toutes ces cellules seraient atteintes de la même dégénérescence et l'organisme disparaîtrait sans laisser de descendants si, avant la période sénile, une catégorie spéciale de cellules différenciées ne s'étaient conjuguées, de sexe à sexe, et n'avaient donné naissance, par scissiparité, à une nouvelle collection cellulaire. Qu'il s'agisse d'infusoires ou de métazoaires, la tendance à la conjugaison serait donc toujours une tendance naturelle au rajeunissement [4].

1. *Psychologie des sentiments*, Paris. Alcan, 1896, p. 18.

2. *Psychologie de l'instinct sexuel*, Paris, Baillière, 1899.

3. Le rajeunissement caryogamique chez les Ciliés, *Arch. de Zoologie expérimentale*, 1888, n° 2.

4. Notons cependant que des recherches plus récentes, notamment celles de Woodrof, semblent indiquer que la conjugaison ne serait pas aussi nécessaire que Maupas l'avait pensé pour éviter le vieillissement. Woodrof a obtenu 3.300 générations successives de Paramécies, en changeant le milieu nutritif (v. *Biol. Bull.*, 1909, et Woodrof et Baitsell, *Amer. J. of Physiol.*, t. XX). — Metalnikof (*Biol.*, 1917) a obtenu par ailleurs des résultats analogues en ce qui concerne la reproduction indéfinie.

Certains physiologistes veulent voir dans ce rapprochement des êtres monocellulaires la manifestation d'un instinct conscient, et Balbiani a écrit, sur ce sujet, des pages inspirées par le plus pur anthropomorphisme, où il admet, chez les infusoires qui se cherchent et se tâtent avant de s'unir, un véritable désir et un véritable choix[1].

Maupas et Verworn[2], au contraire, sont pour les explications physico-chimiques. et Joanny Roux estime que tous ces phénomènes soumis à un déterminisme rigoureux s'expliquent par des tropismes. C'est aussi l'opinion de Ribot qui reconnaît toutefois, avec sa prudence habituelle, qu'on ne peut guère en l'espèce se décider que d'après des probabilités.

Nous ne voyons, en ce qui nous concerne, aucun inconvénient à ce qu'on s'arrête un moment sur ces phénomènes de conjugaison, quand on étudie l'instinct sexuel; mais nous aimerions qu'on ne cherchât pas à établir, entre cette attraction cellulaire et l'attraction des sexes, des analogies toutes verbales, qui n'ont un sens psychologique que pour les biologistes trop imaginatifs. Il n'y a, en effet, chez lès animaux supérieurs, aucun rapport d'identité ni même de ressemblance entre les caractères des éléments cellulaires qui se conjuguent et l'ensemble des caractères physiologiques, morphologiques, psychologiques qui constituent le sexe; l'instinct sexuel ne saurait donc, en aucune manière, être éclairé par l'analyse des faits biochimiques de conjugaison.

Sous la forme où nous le connaissons par l'étude des animaux supérieurs, l'instinct sexuel se présente sous la forme d'un besoin plus ou moins conscient, sans choix individuel qui le fixe.

La première tendance des médecins et des physiologistes qui ont dirigé leurs recherches de ce côté a été de considérer que le développement des organes périphériques et des glandes qui en font partie est la condition originelle et fondamentale du besoin psychique, tel que le sujet le perçoit. « La vie sexuelle, dit Krafft-Ebing, se manifeste d'abord par des sensations parties des organes périphériques en voie de développement[3] ». Beaunis professe la même opinion; il admet que les organes en question et leurs annexes deviennent subi-

1. *Leçons sur les sporozoaires,* Paris, Doin, 1884.
2. *Physiologie générale,* trad. Hédon. Paris, Schleicher, 1900.
3. *Psychopathia sexualis,* p. 31.

tement le point de départ de sensations nouvelles, inconnues jusque-là, qui retentissent sur tout le système nerveux et modifient profondément l'intelligence, les sentiments et le caractère (45). Tarchanof a été plus précis encore ; il aurait montré, nous dit Beaunis, que l'extirpation du cœur, des poumons, des testicules même ne supprimait pas le besoin sexuel chez le mâle de la grenouille, tandis que l'extirpation des vésicules séminales le supprimait, et qu'on le rétablissait, au contraire, en dilatant les mêmes vésicules par un liquide inerte, comme le lait. Il en concluait que le besoin est lié à la réplétion des vésicules.

Toutes ces explications paraissent très incomplètes à Joanny Roux, qui s'est attaché à démontrer, par la médecine, la chirurgie et la physiologie du développement humain, l'indépendance d'une partie des éléments constitutifs de l'instinct sexuel par rapport aux organes périphériques. « De tous les faits, écrit-il, une conclusion se dégage nettement. Sans doute, les sensations qui ont leur point de départ dans les organes ayant acquis leur plein développement sont de la plus haute importance pour l'évolution normale de l'instinct sexuel. Elles ne sont pas indispensables pour l'apparition de ce désir obscur qui s'empare de l'adolescent » (22). Il y aurait, en d'autres termes, à distinguer deux éléments dans le besoin sexuel : 1° un besoin général et vague de l'organisme tout entier, besoin qui veut être satisfait, alors même que le sujet conscient n'a encore aucune idée précise de la satisfaction. « J'étais, dit Rousseau, inquiet, distrait, rêveur ; je pleurais ; je soupirais ; je désirais un bonheur dont je n'avais pas d'idée et dont je sentais pourtant la privation » [1] ; 2° un besoin conscient et localisé de satisfaction spéciale.

C'est l'analogue de ce que nous avons rencontré, ou tout au moins admis, dans la faim et la soif. Il y a lieu toutefois de remarquer que les sentiments de gêne, de privation, qui correspondent à l'aspect du besoin, sont peu douloureux quand on les compare aux sensations analogues de la faim et de la soif. Par contre, la sensation imaginée ou remémorée vers laquelle tend le désir est particulièrement vive, même pour un besoin sexuel très faible ou nul, de sorte que l'instinct sexuel se traduit toujours par une prédominance des élé-

1. *Les Confessions*, Paris, Barbier, 1846, II, 75.

ments qui constituent le désir sur les éléments qui constituent le besoin. Il résulte de cette prédominance qu'ici, plus que partout ailleurs, le désir à tendance a se détacher du besoin et à se manifester alors même que, sous l'influence de l'âge, le besoin proprement dit a depuis longtemps disparu.

En quoi consiste exactement le besoin local ?

Tarchanof, nous venons de le voir, a cru montrer pour les grenouilles mâles, et on a supposé pour l'homme, que le besoin sexuel était lié à l'accumulation du liquide fécondant dans les vésicules séminales; dans ce cas, le mécanisme du besoin sexuel se rapprocherait, au moins par ce côté, du mécanisme du besoin de miction et de défécation tels que nous l'avons décrit. Beaunis paraît favorable à cette explication qui lui permet de faire du besoin sexuel local un besoin d'exonération. « Chez la grenouille, dit-il, l'excitation sensible qui éveille le besoin sexuel partirait des vésicules séminales et se transmettrait par les nerfs de ces vésicules jusqu'aux centres nerveux. Il se produit ainsi une excitation spéciale de ces centres, correspondant à l'instinct sexuel et grâce à laquelle la moindre excitation provenant de la femelle en rut détermine chez le mâle les mouvements appropriés à la recherche de la femelle et à l'accouplement ». (50).

Mais aucune sensation locale ne correspond chez nous à un besoin d'exonération séminale, et, physiologiquement, on connaît des cas où une spermatogénèse normale ne s'accompagne jamais de besoin sexuel.

On connait également des cas très nombreux de cryptorchisme où le besoin sexuel est violent.

Du fait incontestable que l'innervation de la vessie, celle du rectum et celle du système génital présentent de grandes analogies, on ne peut tirer que des vues *a priori* sur l'analogie des trois besoins correspondants.

Le besoin sexuel local est manifestement lié par ailleurs à des réactions bien connues qu'on trouvera décrites dans tous les traités de physiologie et sur lesquelles nous passerons rapidement.

Ces réactions sont produites chez l'homme par les modifications qui se passent dans les organes érectiles, c'est-à-dire dans les corps caverneux et les corps spongieux de l'appareil génito-urinaire.

Ces modifications sont dues à une réplétion sanguine des organes intéressés, et cette réplétion elle-même est la conséquence d'une vaso-dilatation active. Les nerfs qui gouvernent l'érection sont donc des nerfs vaso-dilatateurs.

Le centre des nerfs centrifuges qui commandent à la dilatation des vaisseaux est situé dans la moelle lombo-sacrée.

Ce centre peut être excité par des impressions sensibles qui suivent les voies olfactives, optiques, acoustiques ou les voies tactiles et qui se compliquent plus ou moins d'émotions et d'associations d'idées. — Les souvenirs et les représentations sensibles peuvent d'ailleurs suffire en dehors de toute sensation.

Le cerveau transmet ces excitations diverses au centre lombo-sacré par des voies qui nous sont inconnues.

La vaso-dilatation locale peut aussi se produire par voie strictement réflexe. Chez un chien dont la moelle a été sectionnée à la hauteur de la première ou de la deuxième vertèbre lombaire, les impressions sensibles qui viennent comme les précédentes par la voie cérébro-médullaire sont nécessairement sans effet, tandis que les excitations sensibles locales conservent tout leur pouvoir.

Souvent il se produit des vaso-dilatations auxquelles on ne peut assigner aucune des causes connues et dont nous reparlerons tout à l'heure.

La vaso-dilatation locale, lorsqu'elle n'est pas liée à des causes pathologiques qui l'entretiennent, ne dure pas plus que l'émotion sexuelle ou que les excitations périphériques ; elle cesse dans les conditions que l'on sait par suite de l'hypotonus des nerfs érecteurs, mais la diminution de volume qui se produit alors n'est pas seulement conditionnée par la diminution de calibre des artérioles ; elle est certainement favorisée par une contraction active de la musculature lisse de la peau que la vaso-dilatation a violentée.

Les vaisseaux qui se dilatent sont soustraits à l'influence directe de notre volonté comme tous les vaisseaux de notre organisme, mais nous avons vu qu'ils dépendent d'excitations cérébrales ou périphériques dont notre volonté dispose.

Ce qu'on peut appeler besoin sexuel local, c'est la conscience des vaso-dilatations, et le besoin est d'autant plus conscient et plus impérieux que les vaso-dilatations sont plus intenses et plus fréquentes.

On en prend conscience par la sensation très spéciale qui nous vient de la réplétion du système vasculaire et de la distension des tissus provoqués par cette réplétion, et c'est là très exactement la sensation de besoin ; mais en dehors de toute vaso-dilatation marquée et consciente, on peut avoir dans les intervalles des sensations spéciales de tonus vasculaire que l'on peut appeler sensations de possibilité et qui nous renseignent et qui nous invitent. Mais dans ce circuit réflexe où les sensations olfactives, tactiles, auditives, tout de même que les souvenirs, les associations d'idées et les excitations locales peuvent intervenir, il convient de faire place à l'excitabilité du centre spinal sur lequel toutes les excitations se réfléchissent et aux conditions de cette excitabilité.

Quand la vaso-dilatation se produit sans cause apparente dans les organes masculins, elle relève vraisemblablement de l'influence exercée sur le centre lombo-sacré par les sécrétions des glandes sexuelles ; mais ces sécrétions ne se bornent pas à gouverner les vaso-dilatations dont la cause nous est inconnue ; elles interviennent, selon toute apparence, comme la condition essentielle de toutes les vaso-dilatations, les causes cérébrales ou périphériques jouant simplement un rôle occasionnel et ne suffisant plus à provoquer la moindre réaction quand les sécrétions des glandes sont taries. On sait depuis longtemps que la castration des mâles détermine des troubles morphologiques caractéristiques.

Si l'opération est pratiquée chez l'enfant, les organes sexuels secondaires (prostate, vésicules séminales) ne se développent pas et les caractères sexuels secondaires (croissance des poils sur la face, changement du larynx, masculinité du squelette) n'apparaissent pas davantage.

On attribuait ces troubles morphologiques à l'absence des *testicules* sans être en état de préciser davantage, et Brown-Séquard, lorsqu'il publia sa note retentissante sur l'action du liquide orchitique, attribuait au testicule la sécrétion dont il constatait les effets bienfaisants.

Ancel et Bouin ont soutenu depuis lors que, dans les testicules, des éléments distincts des cellules reproductrices constituaient une véritable glande enchevêtrée dans la glande sexuelle et qui tiendrait sous sa dépendance le développement de tous les organes et caractères sexuels secondaires dont l'instinct sexuel fait partie.

Cette idée a été discutée, et l'argument principal invoqué contre la théorie de l'*interstitielle*, c'est que, dans beaucoup d'espèces animales, il n'y a pas de rapport chronologique entre l'apparition de l'instinct sexuel et le développement des éléments interstitiels (expériences de Pézard sur les Gallinacés, de Champy sur les Batraciens et sur quelques Mammifères ; v. Gley [1]).

La théorie d'Ancel et Bouin sur la glande génitale n'a peut-être pas toute la généralité que ses auteurs lui avaient attribuée.

Ce qui prouve bien, en tout cas, le rôle sexuel de la glande mâle, c'est l'effet des injections d'extraits testiculaires sur des coqs châtrés qui ont repris, sous cette influence, tous les caractères sexuels, crête, barbillons, chant et instinct sexuel, dont la castration avait déterminé la disparition ; ces caractères régressent de nouveau avec la cessation des injections.

La méthode de transplantation a donné, par ailleurs, des résultats heureux chez le coq, car le testicule se régénère facilement chez les Oiseaux ; sur des coqs ayant subi la castration suivie de la transplantation immédiate de l'organe enlevé, Pézard a vu, après que la crête avait diminué et que l'instinct sexuel avait disparu, la vie sexuelle se réveiller au bout d'une quinzaine de jours (Gley [2]).

Le même physiologiste a pu, par d'autres expériences, déterminer avec précision les caractères qui méritent d'être appelés sexuels secondaires ; il a montré que, chez les coqs, la castration qui entraîne l'atrophie des barbillons, de la crête, des oreillons, c'est-à-dire de tous les organes érectiles, est sans effet sur les ergots et le plumage qui n'apparaissaient pas, de ce chef, comme des caractères sexuels, mais comme des caractères somatiques. Si les femelles ne les présentent pas, ce serait parce que les sécrétions ovariennes, fonctionnant comme chalones, en empêcheraient le développement, et, de fait, quand on pratique l'ovariotomie chez les poules, on provoque immédiatement un développement tout à fait masculin des ergots et du plumage, tandis qu'on ne détermine aucun changement dans la crête, les barbillons et les oreillons.

De tous ces faits Gley conclut qu'on peut accepter l'existence d'une hormozone testiculaire comme d'une chalone ovarienne, l'hormozone

1. Senescence et endocrinologie. *Bull. Ac. Méd.*, séance du 4 mars 1922, p. 4.
2. *Quatre leçons sur les sécrétions internes.* Paris, Baillière, 1920, p. 138.

tenant sous sa dépendance l'apparition de tous les caractères sexuels secondaires y compris l'instinct sexuel. Il semble même, toute réserve faite sur l'universalité de la conception d'Ancel et Bouin, que cette hormone soit sécrétée par les cellules interstitielles chez les mammifères supérieurs, étant donné les résultats obtenus chez ceux qui ont été pris comme sujets d'expérience, le lapin, le taureau, le veau, le lièvre, le chat, le porc et le cheval.

Quelle est la composition chimique de l'hormone ainsi secrétée? Nous l'ignorons complètement, mais nous avons toutes raisons de penser qu'après avoir été déversée dans le torrent circulatoire elle exerce son influence sur le centre lombo-sacré pour lequel elle constitue un excitant spécifique.

C'est l'élément capital de la synthèse réflexe par laquelle le besoin est senti et par laquelle il se réalise. La vie sexuelle de l'homme est fatalement comprise entre le moment où la sécrétion commence (la puberté) et le moment où la sécrétion se tarit par atrophie des glandes interstitielles. Bien que la glande mâle produise encore jusqu'à un âge souvent avancé des éléments séminaux, l'homme n'a plus alors les moyens physiologiques de les utiliser dans un rapprochement sexuel.

Le besoin sexuel de la femme se différencie anatomiquement, mais non pas physiologiquement, de celui de l'homme.

Anatomiquement, c'est dans des organes féminins correspondant au corps caverneux de l'homme et au bulbe de l'urèthre que se produit la vaso-dilatation, mais ces organes n'en présentent pas moins des différenciations caractéristiques.

Physiologiquement, les nerfs qui commandent à cette vaso-dilatation et à cette turgescence locale sont issus, comme les nerfs correspondants du mâle, de la moelle lombo-sacrée, et le centre spinal réagit aux mêmes excitations cérébrales et périphériques que nous avons énumérées chez l'homme. Le circuit réflexe est le même.

Le besoin sexuel local est également la conscience de ces turgescences périphériques et de la légère distension qu'elles provoquent les tissus.

Enfin, ici comme chez l'homme, nous rencontrons une sécrétion qui se déverse directement dans le sang et provoque la condition essentielle du besoin sexuel, l'excitabilité du centre lombo-sacré.

On ne connaît pas plus que chez les mâles cette sécrétion, mais on en constate les résultats par les mêmes expériences et on sait, de toute certitude, qu'on doit l'attribuer aux ovaires.

Dans une série d'expériences qui ont le plus grand intérêt, le regretté Pézard[1] a montré que des poules dont les ovaires ont été partiellement enlevés, et qui ont reçu, dans le péritoine, des fragments de testicule, ont pu présenter l'apparition de caractères sexuels mâles, y compris l'instinct sexuel lui-même. L'autopsie aurait montré, à côté de l'ovaire, des formations pathologiques auxquelles on peut attribuer cette apparition.

Steinach est arrivé d'autre part[2], et Sand a fait de même[3], à féminiser par des transplantations d'ovaires de jeunes mâles châtrés.

Les mêmes physiologistes, en faisant des transplantations simultanées de glandes mâles et de glandes femelles sur des animaux châtrés jeunes, ont réussi à provoquer chez ces animaux l'apparition simultanée des instincts normaux des deux sexes.

Il y a désaccord entre les physiologistes à propos des tissus de l'ovaire auxquels il conviendrait d'attribuer la sécrétion hormonale, qui tient sous sa dépendance l'instinct sexuel féminin.

On devait penser, et on a pensé tout d'abord, aux cellules interstitielles de l'ovaire, mais beaucoup de discussions se sont élevées à propos de la fonction de ces cellules et même de leur existence chez la femme ; il semble cependant que l'accord tende à se faire sur ce dernier point dans le sens de l'affirmation.

On a pensé également, surtout quand on a nié l'existence des cellules interstitielles chez la femme, à une autre glande de l'ovaire, appelée corps jaune, liée dans sa formation au phénomène d'ovulation ou de ponte ovarique ; et, de fait, si on empêche la formation des corps jaunes au moyen des rayons X, on provoque, avec la disparition du besoin, une atrophie considérable de tous les organes sexuels secondaires, mais il va de soi qu'on atteint également par ce procédé les cellules interstitielles.

Pour faire une hypothèse qui puisse se défendre, il est indispen-

1. Modifications périodiques ou définitives des caractères sexuels secondaires chez les Gallinacées. *Ann. des Sciences naturelles*, 1922.

2. *Verjungung durch experimentalle Neubelebung der alternden Pubertätsdrüse*, Berlin, 1920.

3. Knud Sand. *Hoenskarakterer hos Pattedyr*. Thèse de Copenhague, 1918.

sable d'avoir présent à l'esprit ce caractère de périodicité qu'on trouve dans l'instinct sexuel de la femme et qui est lié au cycle mensuel de sa fonction génétique.

Une Anglaise, miss Stopes, qui a voulu connaître les phases de cette périodicité, a fait une large enquête[1] qui lui a valu plusieurs milliers de réponses, mais, comme elle n'a mené cette enquête que parmi des Américaines, des Scandinaves et des Anglaises, les résultats obtenus, tout intéressants qu'ils soient, ne sont pas susceptibles d'être généralisés. Ce qu'il y a de certain, c'est que l'instinct sexuel de la femme présente, sous tous les climats et sous toutes les races, une périodicité qui suit le cycle génétique et que les maxima paraissent correspondre en général aux phases de la période où les cellules interstitielles, sont l'élément sécrétoire le plus actif de l'ovaire, c'est-à-dire à des phases qui précèdent ou qui suivent la phase menstruelle, période où le corps jaune est formé.

On a, d'autre part, des raisons de penser que tous les tissus sécrétoires de l'ovaire, tissu folliculaire, corps jaunes périodiques et cellules interstitielles, exercent une action hormozonique sur l'apparition des caractères sexuels secondaires.

On arrive ainsi, pour les deux sexes, à cette conception unitaire qu'il existe dans la glande mâle et dans la glande femelle des tissus sécréteurs d'hormones qui tiennent sous leur dépendance les réactions périphériques par où le sujet prend conscience du besoin sexuel et qui agissent vraisemblablement sur le centre spinal de ces réactions.

L.-R. Müller écrit (289) que les sécrétions des glandes sexuelles « érotisent » le système nerveux, et nous ne voyons aucun inconvénient à employer ce terme, après avoir essayé de mettre quelque précision dans l'idée qu'on peut se faire du mécanisme de cette « érotisation ».

### L'instinct maternel

On a cherché des conditions endocrinologiques pour l'instinct maternel considéré sous sa forme la plus élémentaire et la plus animale, et, bien qu'on ne soit pas arrivé à des résultats aussi précis que pour l'instinct sexuel, on a pu entrevoir cependant des explications analogues.

1. Citée par Mme Thorlakson, *Le fondement physiologique des instincts*, 1926, p. 334.

Comme pour l'instinct sexuel, la soif et la faim, on a été tenté de faire place pour l'instinct maternel à des explications périphériques, et Giard a exposé il y a quelques années une théorie d'ensemble de l'instinct parental d'après laquelle les parents manifesteraient cet instinct parce qu'ils retirent des satisfactions locales des soins donnés à la progéniture. Comme le dit Rabaud [1], il s'agissait « de trouver l'avantage dans chaque cas particulier », et ce n'était pas toujours facile. « L'oiseau, par exemple, éprouverait une sensation de fraîcheur des plus agréables dans le contact des corps durs, frais et polis que sont les œufs. Le mammifère tirerait parti de l'allaitement ; la réplétion des glandes mammaires gênerait considérablement la femelle ; le petit, en léchant et suçant, provoquerait un soulagement ; il deviendrait, pour la mère, un instrument de bien-être. »

En opposition avec ces explications pénibles et dont l'insuffisance saute aux yeux, plusieurs physiologistes ont demandé à l'endocrinologie et aux sécrétions internes l'explication de ce « goût des petits », que constitue la forme biologique et concrète de l'instinct maternel.

C'est ainsi que Rabaud, en 1921, à la suite d'expériences personnelles très curieuses, a cru pouvoir expliquer ce goût des petits par les modifications physiologiques qui se produisent pendant la gestation sous l'influence des glandes génitales.

Lorsqu'on ouvre, nous dit-il, une cage renfermant une souris avec ses souriceaux nouveau-nés, la mère saisit les petits et les dépose un à un dans un coin de la cage avec toutes les apparences d'une sollicitude inquiète.

Quand on met dans la même cage deux femelles pleines, il est très difficile de distinguer la souris qui met bas la première par les soins qu'elle prend de transporter les petits d'un coin de la cage à l'autre, car toutes les deux ont le même comportement vis-à-vis de la portée et paraissent témoigner d'une sollicitude analogue.

En faisant varier l'expérience, Rabaud a constaté qu'une femelle pleine était attirée vers les souriceaux comme la mère et que l'attraction s'exerce bien avant la mise bas. La différence consiste seulement dans ce fait que, si les deux femelles tirent sur le souriceau en sens inverse, c'est la mère qui finit par l'emporter, et la différence de

1. L'instinct maternel chez les Mammifères. *Journal de Psychologie*, 15 juin 1921, p. 488.

comportement se marque d'autant plus que la femelle pleine est plus éloignée du part.

Il semble que les femelles pleines commencent à être attirées vers les souriceaux vers le milieu du temps de gestation ; au début et en dehors de la gestation, une femelle passe à côté des souriceaux sans se détourner; si on les lui présente au bout d'une pince, elle ne s'arrête pas. Vers le neuvième ou le dixième jour, la femelle vient spontanément flairer les souriceaux ou les emporter; l'attraction a commencé.

Ces faits ne sauraient s'accommoder des explications de Giard, car la sécrétion mammaire commence peut-être dès le début de la gestation, mais elle ne gonfle pas les mamelles avant la mise bas et ne provoque pas de gêne marquée; de plus, l'attraction ne va jamais jusqu'au simulacre de l'allaitement. Au contraire, l'établissement progressif de l'attraction s'accorde très bien avec l'idée d'une sécrétion qui accumulerait progressivement ses effets.

Il semble, d'après les recherches d'Athias, confirmant celles de Steinach, qu'on ne puisse attribuer au corps jaune gestatif la sécrétion en question et qu'il faille la mettre sur le compte de l'ovaire lui-même. C'est du moins l'explication à laquelle Rabaud se range, après avoir cité de nombreuses expériences dans le détail desquelles nous ne pouvons entrer ici.

Knud Sand a par ailleurs fait apparaître (136-166) une sorte d'instinct maternel en transplantant des ovaires sur des mâles châtrés jeunes, et nous citons d'après M^me^ Thorlakson (344) la description qu'il donne d'une de ses expériences les plus complètes et les plus typiques.

Il s'agit d'un cobaye de trois semaines. L'animal fut châtré, et on lui transplanta simultanément deux glandes sexuelles hétérologues. « Après deux mois, les tétins sont devenus gros et enflés. La palpation permettait de constater la présence de tissu glandulaire bien développé autour des tétins. En les trayant, on obtenait des gouttes d'une sécrétion laiteuse (l'examen microscopique montra qu'il s'agissait de lait véritable). L'organe génétique mâle était en même temps bien développé.

« On fit alors la preuve biologique.

« Mis en présence d'un mâle, l'animal manifesta des caractères

féminins; « elle » émit les gémissements particuliers aux femelles et se fit couvrir par le mâle. On « la » mit alors avec quelques nouveau-nés. « Elle » commença immédiatement à les lécher et à les soigner, tout à fait comme une mère très dévouée. Les petits de leur côté étaient heureux avec « elle » et cherchaient toujours à « la » téter. Enfin on « la » mit avec sa sœur, une cobaye châtrée. Et voici le fait surprenant : « elle » changea aussitôt complètement de caractère. Tout caractère féminin, tout caractère maternel disparut. L'animal entra en rut, prit l'allure caractéristique des mâles, émit les grognements particuliers aux mâles, poursuivit la femelle, essaya de la couvrir et eut des mouvements érectiles caractéristiques.

« En une demi-heure, l'animal accomplit donc les actes instinctifs caractéristiques de l'un et de l'autre sexe. Il faut en conclure que l'animal est devenu bisexué. Les instincts du système génital mâle se sont complètement développés dans le même organisme que les instincts du système génital femelle. Il n'y a donc pas d'antagonisme entre les hormones sexuelles hétérogènes. Et l'instinct est primairement lié aux hormones sexuelles. »

Il résulte de ces expériences que la grossesse n'est pas absolument indispensable pour que s'établisse la sécrétion qui gouverne les formes rudimentaires de l'instinct maternel; l'excitation hormonale spécifique peut suffire, et, dans ce cas, il n'y aurait pendant la gestation qu'une exaltation particulière d'une sécrétion et d'un instinct permanents.

On ne sait d'ailleurs rien des manifestations périphériques par lesquelles l'instinct se traduirait à la conscience, et, quand on nous dit que l'instinct maternel apparaît parce que les mamelles ont subi, même chez les mâles châtrés, une excitation hormonale, on fait une hypothèse qui aurait besoin de preuves. Il n'en reste pas moins vrai que le goût des petits paraît bien se rattacher, comme l'instinct sexuel, à une sécrétion spécifique.

On voit, par cette étude de nos principaux besoins, que les besoins relatifs à l'espèce se rapprochent beaucoup par leur mécanisme et leurs conditions générales des besoins d'acquisition. La grande différence, c'est que, dans ces derniers besoins, le sang est déficitaire et qu'il agit par son déficit lui-même sur le système nerveux ou

plus exactement par des produits chimiques secondaires qui sont la conséquence du déficit.

Au contraire, dans les besoins relatifs à l'espèce, ce sont des produits spéciaux fabriqués par des glandes spécifiques qui sont surajoutés au sang et qui agissent sur le sytème nerveux pour l'érotiser ou le materniser.

Dans les deux cas, c'est le sang qui est l'agent actif, et cette qualité du sang, cette fonction, pourrait-on dire, lui confère un rôle éminent dans le conditionnement de nos tendances les plus puissantes et les plus simples.

Seuls les besoins d'exonération, d'évacuation, se réalisent économiquement par un circuit réflexe des plus simples où les variations chimiques et biochimiques du sang n'ont rien à voir.

Nous verrons, quand nous étudierons l'émotion, que le sang y retrouve son rôle affectif par les sécrétions des glandes sanguines qui s'y déversent alors et qui conditionnent soit l'émotivité générale, soit l'émotion elle-même. Mais déjà on peut comprendre combien est importante dans les principales manifestations instinctives ou émotionnelles de la vie affective la fonction de ce milieu intérieur qui est le sang.

## LA SOCIALISATION DES BESOINS

C'est un fait que la plupart de nos besoins se sont socialisés, c'est-à-dire qu'ils se sont prêtés aux conditions de la vie sociale, tandis que la vie sociale mettait sur eux son empreinte et se les assimilait.

Cette socialisation a été complexe ou simple, riche d'éléments surajoutés ou pauvre suivant les besoins, et l'on peut en donner des exemples dans chacun d'eux. La faim a été l'objet d'une socialisation des plus riches dont Fr. Paulhan nous a donné une très remarquable analyse[1]. La faim et la soif se sont socialisées par les repas en commun où la sympathie, l'amitié, l'affection, l'amour, la politesse, le simple plaisir de la société ont trouvé leur profit. « Si l'on mange ensemble, ce n'est pas seulement parce que cela simplifie le travail domestique, c'est aussi parce que, si l'on doit chaque jour

1. *Les transformations sociales des sentiments.* Flammarion, Paris, 1920, p. 16, sq.

employer à se nourrir une part de son temps, il est commode d'employer ce même temps à des relations agréables ou profitables, relations d'affaires, de famille, d'amitié, d'affection ou de galanterie, simples relations mondaines, et de tirer du repas une occasion de plaisir social en même temps qu'un délassement relatif. C'est ainsi que se réunir en une occupation quelconque, s'associer dans un même plaisir, « communier » sous une forme ou sous une autre développe les liens sociaux, la sympathie, l'amitié de pensée et de sentiment. Par là le besoin de se nourrir cesse d'être purement animal, il entre dans la vie collective. »

Et Paulhan conclut : « Pour apprécier le chemin parcouru, comparez au perdreau qui court les champs seul ou en bande, où chacun agit pour soi, picorant quelque grain çà et là, l'homme du monde pour qui un dîner est une occasion de causerie, de toilette ou de flirt et qui, dans une salle attiédie et luxueuse, en compagnie élégante, savoure discrètement une aile de faisan ou un verre de vieux bourgogne en écoutant des propos sur un acteur en vogue ou en offrant un compliment ingénieux à sa voisine. »

Il semble que la socialisation des besoins d'évacuation soit bien peu de chose étant donné le caractère particulier de ces besoins, et cependant il ne serait pas impossible de montrer que, dans la mesure où ils pouvaient le faire, ces besoins se sont socialisés.

Il fut sans doute un temps, chez le peuple de goinfres qu'étaient les Romains, où le besoin de vomir et bien plutôt le désir de vomir était une occasion de quitter à deux un banquet, d'échanger quelques propos, de s'aérer, de se soutenir, et, quant aux besoins d'uriner et d'exonérer l'intestin, on n'aurait pas de peine à montrer qu'ils sont plus ou moins socialisés dans toutes les sociétés simples et qu'ils s'accommodent parfois d'une certaine socialisation dans des sociétés évoluées.

Quand la familiarité des relations y prête, dans un banquet, au café, dans une promenade, on s'invite facilement entre hommes à satisfaire ensemble le besoin de miction, et, à la campagne, la défécation est souvent entre deux ou trois paysans l'occasion d'une réunion passagère et de conversations amicales.

L'instinct sexuel a eu, parmi tous les besoins, la plus étrange fortune dans le sens de la socialisation (cf. Paulhan, 19).

Ce n'est pas que le besoin de s'unir fût en lui-même plus social que le besoin de manger et de boire, la satisfaction qu'il réclame étant chez les deux partenaires une satisfaction individuelle et leur association passagère n'ayant rien de particulièrement social.

Mais le besoin sexuel, à la fois surexcité et réfréné par la vie sociale, se mêle sous forme de tendance à notre goût du monde et des réunions mondaines; il est de moitié dans nos sentiments esthétiques, littéraires, artistiques et tient dans la vie sociale qui le surexcite et le réfrène une place qu'il paraissait difficile d'exagérer avant que les freudistes aient dépensé l'ingéniosité que l'on sait dans cette exagération.

Et, d'autre part, cet instinct violent, égoïste et anarchique dans ses premières manifestations se laisse canaliser plus ou moins dans des liaisons durables, au point de devenir peu à peu un instinct social qui s'accompagne de dévouement et de sacrifice.

On pourrait en dire autant et plus encore de la socialisation du sentiment maternel qui, en dépit de la forme physiologique qu'il affecte tout d'abord, s'accommode plus facilement que l'instinct sexuel de tous les rites et de toutes les institutions sociales qui le protègent, à commencer par le mariage, et qui, par une généralisation et une abstraction que la vie sociale sollicite et facilite, est à l'origine des formes les plus élevées de l'altruisme et de la bonté.

Pour quelles raisons les besoins biologiques se sont-ils socialisés de la sorte?

La première condition, toute négative, pour que le besoin s'adaptat à la vie sociale, c'est qu'il pût être retardé dans sa satisfaction.

C'est parce que le besoin de respirer doit être satisfait sans cesse et ne peut attendre plus de quarante secondes qu'il ne s'est guère socialisé. On ne s'attend pas, on ne s'invite pas pour respirer ensemble; on ne se soumet pas dans la fonction respiratoire à des traditions et à des coutumes, parce que l'on doit respirer sans cesse ou mourir. La société n'a pas eu d'autre part à intervenir pour assurer la satisfaction d'un besoin continu qui trouve en abondance dans l'air son aliment spécifique.

C'est tout au plus si, en contrariant le besoin, comme le remarque F. Paulhan (10), en rassemblant les hommes dans les villes, en les logeant dans des maisons étroites, la société les a forcés à se préoccu-

per de la respiration et à prendre une connaissance rationnelle en même temps qu'une conscience obscure du besoin de respirer. Elle a ainsi mêlé à la respiration une sorte de besoin d'air pur qui se satisfait dans les sports, les voyages, les villégiatures et à la satisfaction duquel s'associent bien des éléments qui ne sont plus d'ordre strictement respiratoire.

Si la faim et la soif avaient exigé des satisfactions immédiates et constantes comme le besoin d'oxygène, on conçoit que la vie biologique eût pu à la rigueur s'accommoder de ces exigences, mais le repas en commun n'aurait pas eu sa raison d'être et nous boirions et mangerions comme nous respirons.

Il a fallu, pour que la faim et la soif se socialisassent, que le besoin pût attendre, c'est-à-dire se laisser gouverner par des règles et des lois communes.

Et, sans doute, l'ajournement de la satisfaction n'est pas indéfini; le temps qui s'écoule entre deux digestions est sensiblement le même dans tous les pays et correspond à un cycle d'échanges organiques qui n'a rien de social, mais il n'en reste pas moins que, si le besoin a pu se laisser plier à des heures et à des rites, c'est pour la raison que nous venons de donner.

On pourrait faire à propos de tous les besoins, et dans la mesure où ils se sont socialisés, la même remarque et constater toujours la même condition préalable.

Mais, pour que les besoins se socialisassent, il fallait des raisons positives; et ces raisons sont bien connues.

La plus forte c'est la raison d'intérêt au sens strict et au sens large du mot.

Les besoins, en se socialisant, en régularisant leur satisfaction, en la pliant à certaines coutumes et à certaines institutions, protègent et facilitent cette satisfaction même.

En se socialisant, en s'embourgeoisant, les besoins renoncent à une partie de leur indépendance, mais ils gagnent la sécurité, la certitude du lendemain, et la loi par laquelle ils se socialisent est la loi même de la civilisation. Les besoins s'enrichissent aussi en se socialisant, et cet enrichissement, ce gain intellectuel et affectif qui s'ajoute à la satisfaction pure et simple pour l'élever et, dans une certaine mesure, l'ennoblir, est encore une des raisons de la socialisation.

Je ne voudrais pas oublier d'autres avantages plus formels que matériels que certains besoins trouvent dans la socialisation : je veux parler de l'imitation et de ses résultats.

C'est un fait que la vue de dîneurs attablés dans un restaurant provoque les contractions de l'estomac et l'appétit quand il est environ midi ; on prend envie de manger, on sent la faim non seulement à regarder un étalage de mets préparés, mais à voir des gens qui mangent autour de soi. De même pour le boire, pour l'uriner et, dans les conditions que nous avons déjà dites, pour d'autres besoins dont la satisfaction peut-être inopportune ou gênante comme le besoin de vomir. Un bon Français en fait pisser trois, dit un vieux dicton de nos pères qui indique très bien cette influence de l'exemple sur nos muscles vésicaux, mais encore faut-il un état affectif préalable, de confiance, de familiarité et de réplétion relative de la vessie.

J'ai entendu des paysans appliquer ce vieux dicton à la défécation en changeant le verbe.

Ce n'est pas tout. Il est vraisemblable que tous les éléments sociaux par lesquels le besoin s'enrichit agissent comme des stimulants sur les contractions nécessaires et sur les sécrétions indispensables. Les causeries, la musique, la vue de belles épaules, de gorges fermes, de bijoux artistiques exerçent très probablement, par l'effet de l'habitude, une action conditionnelle sur l'appétit par les mécanismes que Bechterew et Pawlow ont étudiés. Il en est de même pour les excitations non sexuelles dont s'entoure dans le monde l'instinct sexuel. Les fétichistes de l'amour (et tout homme est un peu fétichiste) sont en général des sujets qui ont besoin d'exciter leur instinct sexuel par des stimulants qui ne sont pas sexuels en eux-mêmes et doivent leur pouvoir à l'association.

Mais la socialisation des besoins n'aurait pas été complète si elle avait été le fait du seul besoin. Les besoins des individus, même en s'unissant pour se satisfaire, même en bénéficiant de toutes les excitations et de toutes les facilités que la vie sociale met à leur disposition, ne seraient jamais socialisés au sens complet du mot si la société ne réagissait pas sur eux pour leur imposer un sens social, une consécration sociale et pour se les assimiler.

Pour passer de l'ordre individuel à l'ordre social, il faut non seulement que les besoins s'adaptent à la vie sociale, mais qu'ils soient

organisés suivant des principes qui leur sont à la fois extérieurs et supérieurs et qui sont les principes mêmes de la société.

Le besoin de manger aurait pu donner naissance au repas en commun pour les raisons d'utilité que nous avons dites, mais il n'aurait pu tirer de lui-même la signification religieuse qu'il a eue pendant si longtemps, même dans les sociétés modernes, et qui se trouve liée à tant de traditions. Les prières dont il s'accompagne dans certaines familles témoignent de la forme théologique par laquelle il a passé, et, même encore dans les familles où il paraît complètement laïcisé, il tire de la société un sens quasi mystique de communion morale, sans parler de tous les rites qui les gouvernent. Il en est de même pour l'instinct sexuel que la société a capté, canalisé de son mieux, entouré de limitations, de tabous, et dont elle a consacré les manifestations sociales par des sacrements religieux et par des institutions laïques. Il y aurait à écrire une histoire sociale des besoins qui serait l'histoire des consécrations religieuses ou laïques sans lesquelles ils ne seraient pas des faits sociaux.

C'est dans son intérêt même, pour assurer sa propre existence et sa permanence par de-là les individus, que la société a réagi de la sorte, et nous n'avons pas besoin d'insister sur toute l'organisation économique, sociale, hygiénique dont elle a entouré la satisfaction des besoins en les socialisant.

Ch. Blondel, dans son *Introduction à la psychologie collective*[1], a très justement insisté sur cette socialisation des instincts primordiaux et sur le caractère quelquefois puéril, quelquefois comique mais toujours impérieux qu'elle revêt.

Il en va chercher les principes, pour ce qui concerne la vie mondaine et bourgeoise, dans le livre autrefois célèbre de la baronne Staffe sur les *Règles du savoir vivre dans la Société moderne*, où il est dit expressément que « l'étiquette et la coutume n'abdiquent leur droit en aucune circonstance ». Et tous les Traités de civilité, y compris le livre de la baronne Staffe, appliquent depuis longtemps ce principe à la manière dont il convient de boire, de manger, de se conduire à table, en famille. Dans la belle famille où l'on entre, devant le Maire et le Curé qui marient, etc., etc., autant de rites et

1. *Introduction à la psychologie collective*, Paris, Armand Colin, 1928.

de coutumes que l'on ne discute pas et dont le caractère social se marque d'autant plus nettement que l'ordre est catégorique et ne s'embarrasse pas des raisons.

Les besoins ne se sont pas bornés à se socialiser ; ils ont été, par leurs mécanismes, leurs significations et leurs résultats physiologiques, leur expression spontanée, la source abondante où la Société a puisé pour le langage mimique et beaucoup plus encore pour le langage des mots une foule d'expressions motrices ou verbales que nous retrouverons plus tard et qui forment un fonds de signes acceptés de tous.

Ces expressions sont puisées dans la physiologie de la faim, de la soif, du besoin sexuel, du besoin maternel, du besoin de vomir, des besoins plus humbles encore d'évacuation, et, poétiques ou prosaïques, délicates ou ordurières, elles expriment, sous une forme imagée et vive, l'amour, l'enthousiasme, l'ardeur de la foi, le dédain, le mépris et toute la gamme des sentiments simples.

Les mystiques, qui font, dans leur langage et leurs écrits, une consommation considérable de ce genre de métaphores en les empruntant au besoin de manger et surtout à la vie sexuelle, ne font qu'exagérer une tendance générale.

G. Dumas.

# SUR LE ROLE DE L'ÉNERGIE DES ONDES PULSATILES
## DANS LA PERCEPTION IMMÉDIATE DU TEMPS

Ce bref aperçu a pour tâche principale de mettre en évidence la source primaire de notre sens du temps, la source de notre faculté d'évaluer les intervalles par la seule sensation de la durée.

On sait que seuls les intervalles qui ne dépassent pas douze secondes ou à peu près sont sujets à cette sensation. « Comme le remarque James, dans cette limite de la mémoire immédiate, le sens du temps, du présent, de l'immédiatement passé est possible, alors même que toute mémoire vraie ferait défaut. C'est là le domaine de la perception directe du temps, au delà duquel il n'y a plus que des appréciations indirectes, des évaluations par repères, par associations, par raisonnements, alors même que les bases de ces processus indirects restent inconnues[1]. »

Donc, si nous parlons aussi des particularités de l'idée même du temps, ce n'est que dans un seul but, qui est d'éclaircir la question suivante : lesquelles des particularités les plus générales de la source primaire du sens du temps ont influencé cette idée ?

« Assurément l'idée de temps séparée de la perception des objets qui l'occupent, de même que celle d'espace séparée des objets qui le meublent ne sont ni l'une ni l'autre des sensations primaires. Notions métaphysiques d'apparition secondaire, nées du travail mental, fécondes pour le développement intellectuel, elles n'apparaissent ni chez les animaux, ni chez les enfants, ni même chez la plupart des hommes, et elles ne sont nullement indispensables à la vie organique.

« Les notions primaires indispensables à cette dernière sont sim-

1. Piéron. In : *VIIth International Congress of Psychology*, p. 28.

plement constituées par la perception des dimensions, d'une part, par celle des durées, d'autre part[1]. »

Dans notre essai sur *L'origine du sens du rythme*[2], nous avons donné des preuves du fait que la perception subconsciente du rythme des ondes pulsatiles par les organes du tact, de l'ouïe et de la vue est à la base du sens du rythme. Si l'action de l'énergie des ondes pulsatiles a modelé les parties correspondantes du système nerveux sensitif avec une telle perfection que le rythme des ondes sanguines se traduit dans la musique avec la précision des centièmes fractions d'une seconde, il est naturel de croire que les autres particularités non moins typiques de l'énergie des ondes pulsatiles nous sont devenues tout aussi organiquement proches.

L'existence de la relation la plus étroite entre le sens du rythme et le sens du temps nous donne à penser que le sens du temps trouve de même sa source primaire dans la perception subconsciente de l'action de l'énergie des ondes pulsatiles.

La comparaison des particularités les plus typiques de cette énergie avec les particularités correspondantes de la perception immédiate du temps aussi bien qu'avec les particularités de l'idée même du temps nous permet de vérifier cette hypothèse. Car l'idée du temps, tout en étant le résultat complexe de l'activité mentale de nombreuses générations, trouve néanmoins sa source dans les données immédiates du sens du temps.

* * *

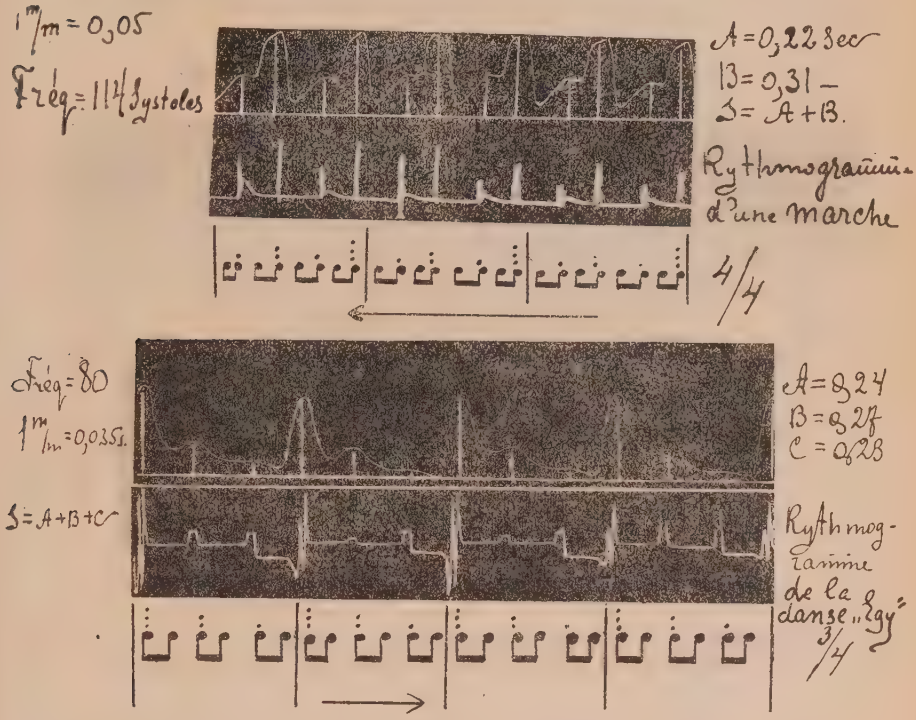
I. — Sur les tracés du pouls de pression d'artère carotide interne (ou humérale) apparaissent nettement après chaque systole : 1° trois ondes, pour la fréquence normale; 2° deux ondes, pour la fréquence élevée (voir tracé 1).

Ces ondes donnent trois intervalles basaux, A, B, C (tracé 2). Pour la commodité de l'enregistrement, on peut inscrire le pouls de pression sphygmique de la partie supérieure de l'artère humérale au lieu de l'artère carotide interne : le rythme des ondes pulsatiles est le même dans ces deux cas.

1. L. Bard. *Journal de Psychologie*, février 1922, p. 128.
2. *Journal de Psychologie*, octobre 1927.

Les sphygmogrammes de l'artère humérale montrés dans ce texte sont enregistrés d'après la méthode oscillométrique de Pachon, chez des hommes jeunes, forts, sains et sans embonpoint, âgés de vingt à trente ans, de 1m,70 à 1m,85 de taille.

Le brassard qui entoure étroitement toute la circonference de la




Tracé 1. — Séries systoliques à deux ondes (S = A + B) et à trois ondes (S = A + B + C).

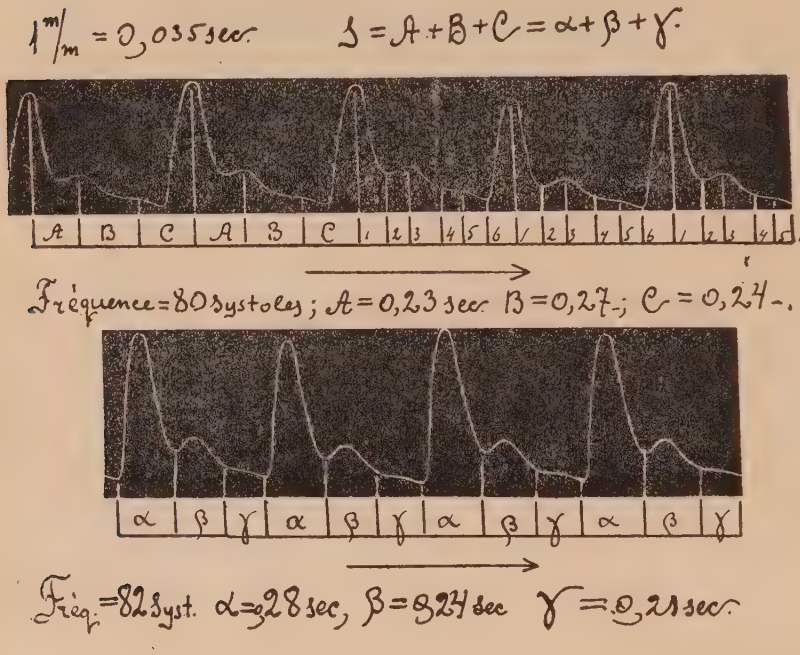
Sous ces tracés du pouls sont indiquées les formes principales du rythme musical : 3/4 et 4/4, c'est-à-dire les mesures à deux, trois et quatre temps. Toutes les mesures principales contiennent 2 ou 3 intervalles basaux. Quant à la mesure à 4/4, elle doit être considérée dans le rythme sanguin comme une mesure composée des deux mesures plus simples dont le prototype se trouve dans la série systolique à deux ondes.

partie supérieure du bras et communique avec la capsule oscillographique de Pachon est gonflé jusqu'à une pression nettement supérieure à celle qui donne les plus grandes amplitudes.

Bien que dans ces conditions les amplitudes soient un peu moins hautes que le maximum, néanmoins les crêtes des ondes et les intervalles entre elles apparaissent plus nettement, ce qui est fort important pour pouvoir mesurer les intervalles du temps.

Cette pression « optima » est individuelle pour chacun et varie sous l'influence des facteurs agissant sur les ondes sanguines. Pour la netteté des crêtes, outre la pression « optima », il est nécessaire que la vitesse du mouvement de la surface où les tracés se dessinent soit de 2 centimètres à 3 centimètres et demi par seconde, pas davantage.

Nous avons choisi le rythme des carotides, car ce rythme se per-



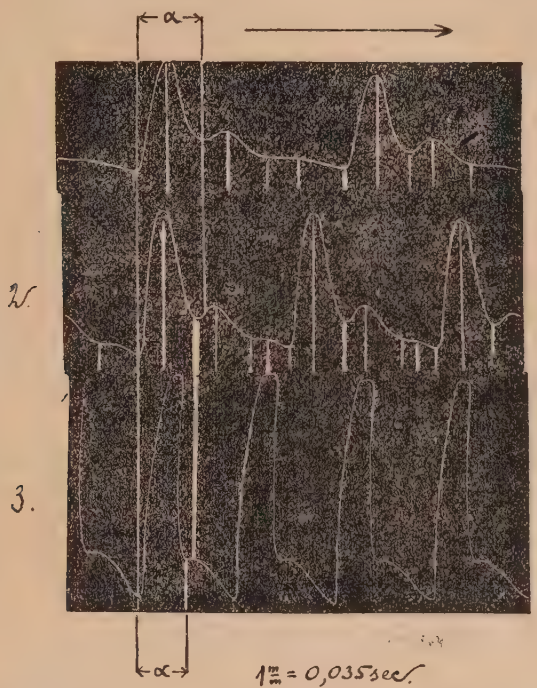

Tracé 2.

A, B, C sont les intervalles basaux ; S = A + B + C est la série systolique ; α, β, γ sont les périodes de l'oscillation des pendules musculaires annulaires formant la musculature artérielle ; les chiffres 1, 2..., 6 indiquent les points de changement de direction des mouvements transversaux de ces pendules.

çoit par les organes de l'ouïe et de la vue; dans ces organes, les intervalles se fractionnent nettement par des actions discontinues, tandis que, dans l'organe du tact entier, à cause de sa grande dimension, le fractionnement des intervalles ne se perçoit pas aussi clairement, surtout que dans les régions éloignées du cœur les intervalles A et B sont quelque peu étendus au détriment de C.

Les limites les plus ordinaires des changements des intervalles pour les artères de la tête ou pour des artères équivalentes se définissent par les chiffres suivants (tracé 2) : $0^{sec},20 \leq A \leq 0^{sec.},33$ ;

$0^{sec.},22 \leq B \leq 0^{sec.},38$; $0^{sec.},20 \leq C \leq 0^{sec.},34$ ; et les extrêmes changements du pouls sain donnent les limites suivantes : $0^{sec.},18 \leq A \leq 0^{sec.},35$ ; $0^{sec.},18 \leq B \leq 0^{sec.},45$ ; $0^{sec.},16 \leq C \leq 0^{sec.},50$.




| Tracé | Fr. | A | B. | C. | α. | β. | γ. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | 62 | 0,28 | 0,32 | 0,37 | 0,30 | 0,30 | 0,37 |
| 2. | 82 | 0,24 | 0,27 | 0,21 | 0,28 | 0,27 | 0,18 |
| 3. | 126 | — | — | — | 0,21 | — | — |

Tracé 3. — Modifications de la série systolique sous l'influence du changement de la fréquence du pouls.

L'intervalle le plus constant et le plus distinctement perceptible est le module du rythme A ; c'est pourquoi il doit servir d'étalon principal, qu'on doit comparer avec les autres intervalles (voir tracé 2).

La période α (qui est presque égale à la durée de la systole ventriculaire) est aussi la plus constante. Ses valeurs sont : d'après Landois : $0^{sec.},29 \leq \alpha \leq 0^{sec.},32$ ; pour les extrêmes changements

de la fréquence du pouls : $0^{sec.},199 \leq \alpha \leq 0^{sec.},34$ ; — d'après Tigerstedt : $0^{sec.},190 \leq \alpha \leq 0^{sec.},382$ ; — selon Hürthle : $\alpha = 0^{sec.},26$ (pour la fréquence ordinaire).

Voyons quelles sont les données de l'évaluation subconsciente et consciente des intervalles du temps. L'évaluation subconsciente se manifeste sous une forme pure par excellence dans les œuvres rythmiques où tout raisonnement ou calcul conscient sont absents. Ces opérations mentales déforment plus souvent les données immédiates de la perception du temps qu'elles ne facilitent leur compréhension.

« ... La perception du temps varie suivant l'attitude mentale. Le rythme, le groupement des sons n'interviennent que si l'attention s'abandonne passivement à la série sonore. L'attitude critique et réfléchie nous met en présence du temps homogène, l'attitude naïve et spontanée nous met en présence de ce que Bergson a appelé la durée concrète », dit M. Delacroix[1].

Les coïncidences des rythmogrammes[2] avec les sphygmogrammes correspondants (tracé 1) montrent clairement que subconsciemment nous évaluons mieux que tout autre intervalle les intervalles égaux à A, B, C, dans des combinaisons spécifiques que donnent les ondes pulsatiles.

Comme exemple de l'évaluation inconsciente des intervalles du temps chez les animaux, on pourrait citer le cas où on avait réussi à avoir un réflexe conditionnel en utilisant comme excitant conditionnel le métronome. Dans cette expérience, le chien faisait couler sa salive au réflexe de 100 coups du métronome à la minute, et ne laissait rien paraître au rythme des 104 coups (Pawlow), c'est-à-dire qu'il percevait une différence de $0^{sec.},023$. D'après la description, le chien était de taille moyenne, donc la fréquence de son pouls était de 90 à 100 pulsations par minute, ce qui revient à dire que le chien évaluait nettement les intervalles proches de ses propres intervalles systoliques.

La première onde (la période $\alpha$) de la série systolique est, par sa durée, presque égale, on le sait, à la durée de la systole ; celle-ci

1. In : G. Dumas. *Traité de Psychologie*, II, p. 53.

2. Un rythmogramme, c'est le battement de la mesure enregistré graphiquement à l'aide du tambour de Marey. Chaque intervalle sur le rythmogramme correspond à un temps fort ou faible.

dure chez le chien entre 0sec.,20 et 0sec.,22 (selon Hürthle) ; donc il faut s'attendre à ce que les intervalles de cet ordre servent d'intervalles optima pour les chiens de taille correspondante. Par des expériences de ce genre, faites selon la méthode du réflexe conditionnel, on peut vérifier les conséquences de notre thèse sur la dépendance de la mesure organique du temps par rapport aux intervalles des ondes pulsatiles ; et puisque ces derniers dépendent de la dimension de l'animal, on peut étudier la dépendance de la mesure organique du temps de l'animal par rapport à sa dimension (en comparant évidemment des animaux de la même espèce). Les chiens à cet égard sont très commodes, car on peut choisir des exemplaires de dimensions très différentes.

Ce rapport entre l'étalon organique du temps et l'énergie des ondes pulsatiles fait que l'étalon du temps varie suivant certaines conditions qui exercent une influence sur l'énergie des ondes.

« Si l'unité de temps, comme il est probable, varie d'un individu à l'autre, et surtout varie chez un même individu suivant certaines conditions, il est probable que l'appréciation des durées et la valeur même du seuil différentiel varient corrélativement.

« C'est un postulat légitime de la psychologie scientifique — que bien des métaphysiques repoussent, mais qui est susceptible de vérification expérimentale — que d'intégrer le temps psychologique dans le temps physique lui-même, de ne pas voir dans l'unité mentale de durée un étalon absolu, mais une grandeur temporelle qui est fonction de la vitesse de certains processus physico-chimiques », dit H. Piéron (*Ibid.*, p. 34).

Quant aux appréciations conscientes des intervalles, posées dans des expériences spéciales, les données les plus concordantes entre elles nous présentent les valeurs de 0sec.,20 à 0sec.,30 comme celles des intervalles optima pour nous (Wundt, Dietze, Schumann)[1], ce qui donne les limites ordinaires du module du rythme sanguin. L'expérience montre de même que les erreurs dans les évaluations augmentent parallèlement à l'écartement des intervalles donnés par rapport à ceux des ondes sanguines. Donc les intervalles A, B, C ne sont pas seulement plus connus parce qu'ils se répètent plus fré-

1. *Cit. in* Delacroix, *Traité*, II, p. 51.

quemment, mais ce sont les seuls intervalles que nous puissions évaluer avec précision. Notre incapacité d'évaluer les intervalles autres que ceux qui nous sont « apparentés » par le sang amène ce fait que d'une manière les petits intervalles sont surestimés, les grands sous-estimés. Subconsciemment nous mettons pour ainsi dire tous les intervalles sur le lit de Procuste de l'onde sanguine.

Non seulement les dimensions de ces intervalles, mais le mode même de leur fractionnement nous paraissent naturels. En effet, tous ces intervalles se fractionnent seulement au moyen du changement de l'*intensité de la pression*. D'une façon analogue, en ce qui concerne la perception du temps, les changements de l'intensité des excitations sont les plus « commodes » pour la distinction des limites des intervalles. Pour le développement et la formation de la perception du temps le changement de l'intensité des sons a plus d'importance que le changement de leur qualité, dit Wundt. Ce fait est également juste pour les organes de la vue, du tact. En général, il est plus aisé de distinguer les intervalles « vides » que les « pleins », parce que c'est dans ces intervalles « vides » que le changement de l'intensité des excitations apparaît d'une façon particulièrement claire.

En dehors du mode du fractionnement, les intervalles sanguins nous sont organiquement proches encore par la rythmisation avec l'accentuation. La tendance bien connue de rythmer subjectivement chaque série périodique des impressions, celle même qui objectivement n'est pas rythmée, cette tendance concorde parfaitement avec le fait que l'énergie des ondes pulsatiles nous donne tous les intervalles toujours en groupes rythmés avec l'accentuation sur les ondes les plus fortes.

En effet, les parties molles de la caisse du tympan sont richement pourvues de vaisseaux sanguins, dont les pulsations produisent un changement dans le volume de cette caisse, ce qui provoque l'oscillation de l'air qui y est contenu. La sensation subjective liée à ce fait se produit lorsque la résonance dans l'oreille et le pouls augmentent. Ces oscillations aériennes produisent de la sorte une excitation « adéquate » des nerfs auditifs, grâce à la sensibilité de l'oreille et à leur continuité. L'organe de l'ouïe s'est parfaitement et profondément adapté à ces excitations rythmiques fréquentes. Il est ainsi devenu

très sensible à toutes les nuances et modifications du rythme des ondes sanguines et des oscillations de l'air.

« L'ouïe, dégagée progressivement des formes spatiales, en est devenue une sorte de numérateur rythmique ; elle est, par excellence, le sens appréciateur du temps, de la succession, du rythme et de la mesure [1]. »

« Le rythme est perçu par l'oreille plus exactement que par d'autres organes des sens. » (Hering, Mach, Vierordt).

C'est vrai, mais il ne faut pas oublier que l'organe du tact peut donner tout seul la base complète pour la perception du temps et du rythme sans aucune aide de la part d'autres sens (comme, par exemple, chez Laura Bridgman).

Les modifications volumétriques de la caisse du tympan provoquent l'oscillation de la densité de l'air qui est contenu dans cette caisse et de la tension de cet air sur le tympan même, c'est-à-dire le changement des conditions physiologiques de la perception auditive. Grâce à ce changement rythmique, nous percevons tous les sons comme rythmés « physiologiquement » dans nos appareils auditifs. Ce dernier changement n'est pas nul pour notre sens de l'ouïe car : « les preuves surabondent que nos sens sont à même d'utiliser pour leur mission les différences les plus infinitésimales qu'on puisse imaginer ». (L. Bard, *l. c.*, p. 143.)

Grâce aux actions de l'énergie des ondes pulsatiles sur les organes de la vue et du tact, nous avons encore un changement analogue des conditions physiologiques des perceptions visuelles et tactiles.

Sous l'action (de pression) des pulsations des artères de la rétine, le champ visuel subit des éclaircissements et des obscurcissements rythmiques (les phosphènes de pression), ce qui forme un rythme en « clair-obscur ».

Ce mouvement rythmé des ondes sanguines fait se mouvoir toute la masse musculaire, selon son rythme. Le corps tout entier subit des oscillations rythmées sous l'action des ondes sanguines (faciles à tracer graphiquement) ; il se produit une sorte de « danse » du corps. Ces mouvements de la masse musculaire et ces oscillations du corps sont arrivés à adapter tout notre réseau de nerfs sensitifs avec

1. Guyau. *La genèse de l'idée du temps*, 2e édit., p. 75.

leurs centres au rythme même de ces mouvements. De plus, les ondes sanguines, en produisant des oscillations de volume, provoquent les mouvements de la surface cutanée. L'ancienneté de ces mouvements a abouti à une adaptation des parties les plus sensibles de la peau à la perception du rythme des mouvements en général.

Ainsi nous voyons que les intervalles formés par les ondes pulsatiles sont par leur dimension des intervalles « optima » pour notre sens du temps, et les erreurs d'évaluation augmentent parallèlement avec l'écartement des intervalles des ondes sanguines. A part cela, le mode même du fractionnement des intervalles sanguins, aussi bien que la rythmisation avec accentuation sont pour nous des particularités apparentées organiquement qui se font sentir nettement dans le sens du temps.

*
* *

II. — Dans les ondes pulsatiles on distingue nettement trois séries d'intervalles basaux : *a*) la série systolique ; *b*) la série respiratoire ; *c*) la série dans l'onde de « battement », chacune avec des limites définies de changements du nombre des intervalles. En comparant ces séries rythmiques avec celles qui s'emploient dans les rythmes musicaux et poétiques, nous constatons une correspondance complète.

*Rythme musical et poétique.*

1. La série principale, la mesure (qui correspond au « pied » du vers), peut être composée d'un seul renforcement (arsis) et d'un affaiblissement (thesis), ce qui est rare. Ordinairement on emploie les mesures de deux ou trois degrés de renforcement. On ne trouve jamais plus de trois degrés de renforcement, ni dans le rythme musical, ni dans le rythme poétique (Wundt).

Toutes les mesures commencent par l'accentuation, dans les formes complexes par l'accentuation la plus

*Rythme des ondes pulsatiles.*

1. La série principale, la série systolique, n'est que rarement une seule onde ; beaucoup plus souvent elle présente deux ou trois ondes toujours d'intensité différente. La série systolique ne contient pas ordinairement d'ondes de plus de trois degrés d'intensité.

Toutes les séries débutent toujours par l'onde la plus intense. La forme la plus simple de la série systolique par le nombre d'ondes est la forme à une onde (le prototype de la mesure 2/8), mais elle

forte. La forme la plus simple de la mesure est 2/8 ; les formes les plus employées, 2/4, 3/4 et 4/4. Toutes les autres formes se réduisent à celles-là, qui sont les principales (Wundt). Dans ces formes principales, le renforcement correspond à la crête de l'onde pulsatile, l'affaiblissement à sa base ; le temps fort correspond à l'intervalle basal A, les temps faibles aux intervalles B et C.

(Voir le schéma de la division du temps, tracé 4.)

est bien rare. Les formes plus fréquentes sont les séries à deux et trois ondes qui sont les prototypes des mesures à 2/4 et 3/4 (voir tracé 1). Quant à la mesure à 4/4, ce ne sont pas quatre intervalles dans une mesure, mais deux séries de deux [1], c'est-à-dire que la mesure 4/4 doit être considérée dans le rythme sanguin comme une mesure dérivée, composée de deux mesures plus simples, dont le prototype se trouve dans la série systolique à deux ondes [2].

Ainsi : la série systolique $S = A + B$ est le prototype de la mesure à 2 temps ; $S = A + B + C$ est le prototype de la mesure à 3 temps ; et $2S = A + B + A + B$ est le prototype de la mesure à 4 temps (le module A correspond toujours au temps fort).

2. La seconde série, d'après la dimension, est le « groupe » (Absatz) (ou le vers — la « ligne »), contenant de deux à six mesures, le plus souvent quatre. Quand on trouve plus de six mesures, le « groupe » présente des difficultés pour la perception comme un tout (Wundt).

2. La seconde série, d'après la dimension, est l'onde respiratoire, contenant de deux à six séries systoliques, le plus souvent quatre. Une onde respiratoire contient rarement plus de six séries (voir tracé 5).

3. La troisième série, dans l'ordre de grandeur, est la période (la strophe) qui contient généralement deux groupes. Beaucoup plus rarement, et presque exclusivement en rythme poétique, on emploie les périodes de 3, 4 et, exceptionnellement, de 5 lignes (Wundt).

En musique le tout est souvent divisé plusieurs fois en parties plus

3. La troisième série, dans l'ordre de grandeur, est l'onde de « battement », composée par les coïncidences des pressions sanguines maximales produites par la systole avec celles produites par la respiration. Le plus souvent une onde de battement contient deux ondes respiratoires. Beaucoup plus rares sont les cas où l'on peut observer

1. Hauptmann. *Die Natur der Harmonik und Metrik*. Leipzig, 1853, p. 225.

2. L'onde respiratoire de deux séries systoliques (qu'on peut observer chez les enfants) est le prototype exact de la mesure 4/4 ; dans cette onde nous avons aussi 4 temps : 2 temps forts (1re et 3e onde) et 2 temps faibles (2e et 4e onde).

grandes que la période, mais elles ne dépendent plus déjà du rythme et sont liées à la mélodie (Wundt).

sur les tracés du pouls de pression sanguine des ondes de battement de 3 ou 4 ondes respiratoires, et particulièrement rares sont ceux de 5 ondes respiratoires.

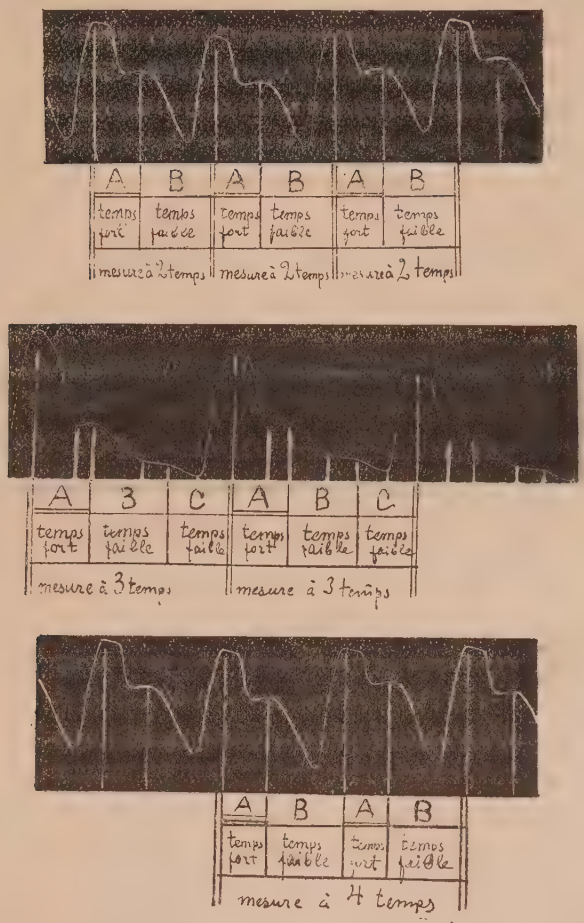
Pour trouver les limites des ondes de battement sur les tracés du pouls de pression, il faut inscrire ces tracés simultanément avec les pneumogrammes.

L'appareil respiratoire, où la respiration ordinaire s'additionne à la respiration extra-cardiaque, produite par les mouvements cardio-pneumiques (Gley), se trouve dans des conditions plus favorables que le système circulatoire pour la formation des grandes ondes de battement.

Les ondes de battement dans l'appareil respiratoire se forment par l'addition des deux respirations, même pendant la faible respiration ordinaire, tandis que dans la pression sanguine ces ondes peuvent être observées seulement pendant une respiration assez forte et profonde. La dimension des ondes de battement dépend du rapport de la fréquence du pouls et de la fréquence de la respiration et peut être théoriquement très considérable [1], mais comme, en réalité, ce rapport des fréquences est très inconstant même pendant la durée d'une minute (dans le meilleur cas), de grandes ondes de battement de dimensions constantes supérieures aux cinq ondes respiratoires ne peuvent arriver à se former, ni à plus forte raison à se répéter régulièrement. En général, plus l'onde de battement est grande, moins souvent elle peut se former, et il se trouve d'autant moins de chances pour qu'elle se cristallise en un groupe total de dimension constante. Le fait que précisément les groupes rythmiques

1. Ordinairement : $2 \leq \frac{R}{S} \leq 6$ (où R est l'onde respiratoire, S la série systolique). Ce rapport augmente avec l'âge. Il est à son minimum pour les enfants de 1 an, chez qui il est 2 (130-140 systoles et 62-68 respirations). Il atteint le maximum vers l'âge de 30 ans (4 à 5, à l'état normal). Ordinairement ce rapport diminue avec l'augmentation de la fréquence du pouls ; par exemple, pour un adulte : de 72 systoles et 15 respirations, c'est-à-dire $\frac{R}{S} = 4{,}8$, il passe, après 10′ de course, à 130 systoles et 54 respirations, c'est-à-dire à $\frac{R}{S} = 2{,}4$.

les plus considérables s'emploient dans le rythme poétique, tandis que le rythme musical se contente presque exclusivement de périodes

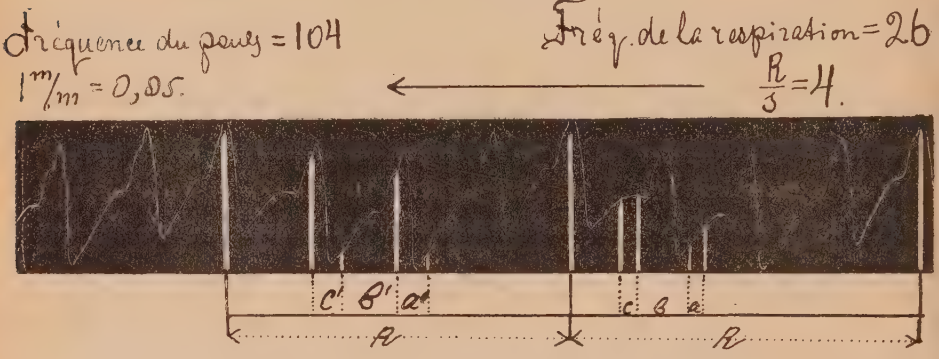



Tracé 4. — Schéma de la division du temps dans la musique et dans l'hémodynamique.

| | deux temps. | trois temps. | quatre temps. |
|---|---|---|---|
| Les mesures simples les plus usitées sont. . . . . | 2/4 | 3/4 | 4/4 |
| Les mesures suivantes sont aussi employées fréquemment. | 2/2 | 3/8 | » |
| Les mesures composées les plus usitées sont. . . . . | 6/8 | 9/8 | 12/8 |
| Les mesures suivantes sont employées aussi quelquefois. | 6/4 | 9/16 | » |

de deux groupes, s'explique partiellement par la raison que justement les conditions les plus favorables pour distinguer les moments de coïncidence des maxima de la vitesse des deux expirations (c'est-à-dire pour distinguer les ondes de battements composées par les deux

respirations) se trouvent dans l'appareil respiratoire. Évidemment, ces moments ne sont pas simultanés avec les moments des coïncidences des maxima des pressions sanguines, mais les dimensions mêmes des ondes de battement sont égales aussi bien quand on additionne ces respirations que quand on additionne les pressions sanguines. L'addition de deux respirations dans l'appareil respiratoire devient d'une façon naturelle une source immédiate du rythme de la voix et de la parole. L'effet des respirations extra-cardiaques se




Tracé 5.

*R* est l'onde respiratoire de quatre séries systoliques de deux intervalles, prototype d'un « groupe » (Absatz) de quatre mesures de deux temps ; — *a*, *b*, *c* sont les « indices de succession » ou les « signes locaux temporels » pour les stimuli (*a*, *c*) et la pause entre eux (*b*) ; — *a'* et *c'*, sont des « indices » semblables.

manifeste clairement pendant les émotions accompagnées de l'augmentation de l'intensité et du volume des systoles. L'action de ce rythme total des respirations se renforce encore par des additions des actions rythmiques de l'onde sanguine sur les organes de l'ouïe, de la vue et du tact.

Si, comme le dit Wundt, la limite supérieure des groupes rythmiques est donnée par notre sens du temps, il est naturel, d'après notre thèse, que cette limite supérieure coïncide avec le groupe maximum des ondes pulsatiles. Si on prend la dimension suprême de l'onde de battement du rythme sanguin dans les conditions les plus favorables et si on la compare avec la dimension la plus grande de notre évaluation du temps, définie également dans les conditions les plus favorables, on trouve la coïncidence complète des deux maxima.

Ainsi les plus grandes ondes de battement sont produites parfois par des systoles fortes du rythme de 108 à 110 par minute, pendant

une respiration forte et profonde de 27 à 28 par minute. Dans ces conditions nous aurons dans chaque onde respiratoire quatre séries systoliques, chacune à deux ondes pulsatiles, avec l'intervalle A = 0$^{sec.}$,23 et B = 0$^{sec.}$,33 (à peu près), ce qui correspond à la mesure 4/4. S'il y a cinq ondes respiratoires dans un battement, nous aurons en tout 40 ondes pulsatiles avec des intervalles de 0$^{sec.}$,28 chacun (si on prend la moyenne), ce qui donne au total 11$^{sec.}$, 2. En ce qui concerne le sens du temps, on trouve que « l'exactitude de l'estimation et, par conséquent, le maximum perceptible dépendraient de la vitesse de succession. La vitesse la plus favorable serait à l'intervalle 0$^{sec.}$,2 à 0$^{sec.}$,3 (Wundt, Dietze, Schumann) »[1].

« Le maximum est aussi fonction du rythme (Wundt, Dietze, Schumann)... Pour la réception dans la conscience du plus grand nombre possible d'impressions, la mesure 4/4 est la plus favorable ; on pourrait appréhender jusqu'à 40 impressions (5 groupes de 8) à 0$^{sec.}$,3 d'intervalle, c'est-à-dire en somme 12 secondes de temps rempli. » (Delacroix[2]). Comme on le voit, la vitesse la plus favorable du changement des impressions est la vitesse du changement des ondes pulsatiles dans les organes de l'ouïe et de la vue. On a toute raison de croire que la perception du plus grand nombre des impressions devient plus facile quand on prend les intervalles contigus tels qu'ils sont donnés ordinairement par les ondes pulsatiles, c'est-à-dire par deux, et où le premier intervalle est inférieur au second dans la même mesure que les intervalles des ondes pulsatiles (comme sur le rythmogramme d'une marche au tracé 1).

En général, dans les ondes pulsatiles de la pression on ne trouve presque jamais d'intervalles contigus égaux, et il n'arrive jamais que deux ondes contiguës soient de la même force. Sur ce point, il faut toujours imiter les ondes pulsatiles et avec la plus grande précision, car, d'après notre thèse, la dynamique des ondes pulsatiles donne la mesure organique du rythme et du temps.

Ainsi trois ordres d'intervalles de temps se rencontrent dans les ondes sanguines : 1° les intervalles basaux, les plus fréquents et constants, de 0$^{sec.}$,16 à 0$^{sec.}$,50 ; 2° les intervalles systoliques, fréquents,

1. Delacroix, in : *Traité de Psychologie* de G. Dumas, II, p. 51.
2. *Ibid.*, p. 52.

mais moins constants, de $0^{sec.},45$ à $1^{sec.},35$ ; 3° les intervalles respiratoires, moins fréquents et moins constants que les systoliques, de 1 à 6 secondes. Quant aux ondes de battement, elles sont moins fréquentes et très constantes ; leur limite supérieure atteint 12 secondes, l'inférieure est égale à deux ondes respiratoires. Nous avons donc en résumé : 1° $0^{sec.},16 \leq$ A, B, C $\leq 0^{sec.},50$ ; 2° $0^{sec.},45 \leq (S = A + B + C) \leq 1,35$ ; 3° 1 sec. $\leq R \leq 6$ sec. ; et 4° 2 sec. $\leq G \leq 12$ sec. (où R est l'onde respiratoire, G l'onde de battement).

Parallèlement à la diminution de la constance et de la fréquence de ces intervalles, nous évaluons les intervalles extérieurs toujours avec un moindre degré de précision, en commençant par les intervalles égaux aux basaux A, B, C, et en finissant par ceux qui sont égaux aux durées des ondes de battement. Donc les seuls intervalles perceptibles à notre sens du temps sont les intervalles entre $0^{sec.},16$ et 12 secondes que nous pouvons évaluer à peu près, et les intervalles entre $0^{sec.},20$ et $0^{sec.},33$ que nous évaluons avec précision.

L'intervalle inférieur à $0^{sec.},16$ est perçu seulement comme durée sans évaluation de sa dimension.

* * *

III. — Le mouvement des ondes pulsatiles le long des artères présente des changements successifs et continus de l'intensité et des points de localisation de la pression. Le changement de l'intensité de la pression se dessine graphiquement par des tracés du pouls de pression ; on en distingue nettement les phases principales. Quant aux changements de localisation de la pression, on les enregistre par l'inscription simultanée du pouls dans des endroits différents.

Le changement des phases de l'oscillation de l'intensité de la pression des ondes pulsatiles a lieu dans tous les organes des sens toujours dans le même ordre irréversible : dans chaque série systolique les ondes se suivent toujours dans l'ordre de décroissance de l'intensité. Dans l'organe du tact, cette suite des phases de l'intensité de la pression est encore plus nuancée par des combinaisons avec les changements des points de localisation de la pression, du nombre des ondes se propageant simultanément dans différentes artères et de la superficie de leur pression. Ces derniers changements se passent de même

toujours dans un ordre irréversible. L'irréversibilité de l'ordre des changements de la pression dans l'organe du tact est conditionnée par l'irréversibilité de la direction du mouvement des ondes pulsatiles, de l'orifice aortique jusqu'au réseau capillaire[1]. Quant à l'irréversibilité de l'ordre de changement du nombre des ondes pulsatiles se propageant simultanément par les différentes artères et de la superficie de leur pression, c'est une conséquence de la forme de réseau artériel, où le nombre des artères augmente dans la direction des capillaires. Donc le nombre des ondes et la superficie de la pression augmentent parallèlement. L'onde respiratoire contient la période entière des changements rythmiques de l'intensité de la pression.

Toute cette combinaison des changements simultanés de l'intensité, de la localisation, du nombre des ondes pulsatiles et de la superficie de la pression se répète régulièrement dans chaque onde respiratoire. Les combinaisons de ces changements simultanés spécifiques pour chaque moment donnent pour ces mouvements les « indices de succession ».

Grâce à la répétition régulière et périodique de tous ces indices dans un même ordre irréversible, chaque indice actuel signale l'arrivée inévitable de l'avenir proche, ce qui provoque l'attente subconsciente de cet indice futur. Cette répétition a amené le fait que chaque indice de succession qui caractérise le moment présent est perçu par la subconscience en rapport avec les moments passés et futurs contigus, et cette perception liée donne la base de l'orientation dans le temps aussi bien que le sentiment de la liaison de l'avant et de l'après.

C'est bien la place ici de citer les paroles de Wundt sur les « perceptions auditives » : « Le cas le plus simple où la distribution du son dans le temps a lieu est le cas où le son restant inaltérable dans sa qualité devient plus fort ou plus faible par son intensité. Ainsi dans notre conscience se séparent l'un de l'autre le moment du renforcement (arsis) et celui de l'affaiblissement (thesis). Dans ces conditions, chaque renforcement devient une répétition du renforcement

1. Les cas de pénétration du pouls artériel à travers les capillaires dans le commencement du réseau veineux ne peuvent pas empêcher la constance de la direction des ondes pulsatiles, car ce pouls veineux est trop faible comparativement au pouls artériel.

précédent, et, en même temps, si l'*intensité change régulièrement*, à chaque moment de l'affaiblissement de l'intensité du son on *s'attend* à un *renforcement*, et vice versa. Donc cette forme la plus simple du fractionnement rythmique du temps contient en soi déjà la *perception complète du temps* avec le rapport des impressions actuelles aux passées et futures. »

De même, une pareille perception complète du temps est contenue dans la perception subconsciente de l'action rythmique de l'énergie des ondes pulsatiles, où le fractionnement du temps se produit également par les seuls changements de l'intensité de la pression, et ce fractionnement correspond à la mesure 3/4. On doit prêter une attention spéciale au sentiment de l'inévitabilité de l'arrivée du moment suivant. Ce sentiment est la particularité la plus caractéristique de la perception de l'écoulement du temps d'une part, et de la perception du jeu des ondes pulsatiles d'autre part.

Tous les phénomènes ont un présent et un passé.

Il en est tout autrement en ce qui concerne l'*avenir*. C'est à l'espace et au temps seuls que nous l'attribuons nécessairement; ainsi nous pouvons concevoir chaque phénomène comme ayant une terminaison, c'est-à-dire tel qu'il peut ne pas exister dans l'avenir, tandis que pour le temps et l'espace le *futur* est un attribut indispensable toujours sous-entendu ; nous ne pouvons nous représenter ni le temps ni l'espace comme ayant une terminaison, privés d'une existence éternelle dans l'avenir. C'est cette particularité spécifique de l'éternité dans l'avenir que produit la signalisation par les ondes pulsatiles, où les ondes d'intensité toujours différente se suivent régulièrement et rythmiquement. Les ondes pulsatiles notent à chaque moment, dans la signalisation, la phase suivante la plus proche du changement non seulement de l'intensité, mais aussi de la localisation de la pression. Ce signalement de l'endroit futur de la pression donne à l'espace une particularité propre et inséparable de lui : le *futur*. Grâce à cette attente subconsciente de l'arrivée inévitable du changement « qui viendra », changement de l'intensité et de l'endroit de la pression, nous nous sentons toujours comme « la face » tournée vers l'avenir qui approche toujours de nous. Cette indication permanente des futures et des plus proches phases des changements, cette signalisation, se présente comme un facteur actif, qui donne la base de l'irréversibilité

de l'écoulement du temps et provoque le sentiment de la liaison dans le temps. Sans signalisation, seule en soi, l'irréversibilité de l'ordre des changements créés par les ondes pulsatiles assurément ne suffit pas pour servir de base au sentiment de la liaison dans le temps, ni pour créer le sentiment de « l'impossibilité » de l'arrêt du temps, ni pour donner aux « indices » le rôle des numéros ordinaux.

A part ces changements, il existe beaucoup d'autres processus organiques irréversibles qui, en se liant les uns avec les autres, peuvent noter spécifiquement chaque moment; ce dernier fait peut servir de base pour le sentiment de la *nouveauté de chaque moment*, mais dans aucun cas ne sert d'indice de succession, ni de base au sentiment de la liaison dans le temps.

En effet, pour que les phases des changements puissent servir d'indices de succession, il est nécessaire qu'elles soient en nombre limité et qu'elles se répètent régulièrement; autrement, il serait impossible de définir, d'après la phase actuelle, les phases contiguës, la phase passée et la future, car la subconscience ne serait pas en état de définir le « numéro ordinal de la phase », quand l'ordre même est absent.

Justement, dans les ondes pulsatiles, nous avons toujours dans le même ordre l'éternelle répétition rythmique et régulière du nombre limité des phases bien « connues » des changements des intensités et des lieux des pressions. La série infinie de ces répétitions a donné à chaque phase le caractère d'un « signal », produisant une orientation subconsciente dans le temps. Tous les phénomènes de la conscience se joignant à des phases définies du jeu des ondes pulsatiles reçoivent par cela même leurs indices de succession. Comme tous ces phénomènes durent plus qu'un moment : une durée définie, il est naturel que leurs indices de succession soient représentés graphiquement non par un point, mais par des portions définies des tracés du pouls de pression (tracé 5).

Ces portions des tracés indiquent la *direction* de l'écoulement des phénomènes dans la conscience, aussi bien que leur orientation parmi les phénomènes contigus des moments passés et futurs. Il est clair que, sur ces portions qui donnent le « numéro ordinal » du phénomène donné, doit se trouver un tel changement des phases qui serait perceptible pour la subconscience; sinon, comme la per-

ception du changement serait absente, tous les « poteaux » qui doivent indiquer le changement dans le temps manqueraient.

On peut enregistrer par des appareils correspondants des changements perceptibles pendant une durée très brève, seulement le point essentiel ne se trouve pas dans le changement enregistré objectivement, mais dans la susceptibilité du système nerveux lui-même, pour que la subconscience soit en état de noter les petits changements. Ici, comme partout où l'on pose la question des limites inférieures de la faculté du discernement, la limite est donnée par la susceptibilité du système nerveux. Comme confirmation, citons le fait que les limites de la pause minima sentie par nous encore comme une pause varient en fonction de l'intensité et de la qualité des stimuli. Ce minimum de la pause est différent pour les différents organes de sens. Dans des conditions plus favorables se trouve la question du minimum d'intervalle que nous pouvons encore comparer par la dimension avec d'autres.

« Être conscient d'un intervalle est une chose, dire s'il est plus long ou plus court qu'un autre intervalle en est une autre », dit M. H. Delacroix (*l. c.*, p. 48).

De même, quand il s'agit du minimum de la perception nette de la succession dans le temps : « La perception de la position, c'est-à-dire de l'avant et de l'après, avec la succession et la simultanéité, a lieu au cœur de la perception de la durée ; c'est dans la durée que nous organisons la succession ; ... au-dessous d'une certaine durée des intervalles, la succession n'est plus perçue ; elle fait place dans la conscience à une simple durée... La succession n'est en somme que la durée distincte et analysée.

« Tout le monde a remarqué que nous associons les impressions dans l'ordre où elles ont été perçues et non pas dans l'ordre inverse ; en dehors des raisons logiques ou des coordinations motrices qui interviennent parfois, quelques psychologues ont pensé que la place dans le temps assignait à chaque impression un caractère spécial et comme un signe local temporel. » (Delacroix, *ibid.*, p. 55.)

Ce « signe local » correspond à ce que nous avons appelé « l'indice de succession », et il est graphiquement représenté par une portion correspondante du tracé du pouls. L'expérience montre que la limite inférieure pour la perception nette de la succession entre les

impressions contiguës est l'intervalle de $0^{sec.},18$, et c'est justement la limite inférieure pour le module du rythme des ondes sanguines, qui se signale par les deux ondes les plus fortes. Comme, d'après notre thèse, ces changements sont la base de notre sentiment de « l'écoulement du temps », on voit pourquoi la limite inférieure pour la perception de la succession dans le temps devient précisément l'intervalle minimum où se produit le changement le plus net de l'intensité de la pression. Pour le sentiment de la liaison dans le temps, il existe encore une limite supérieure : « Si l'intervalle est de 4 secondes, il n'est plus possible de lier en ensemble temporel des impressions successives. » (Delacroix, *ibid.*, p. 51.)

Cela coïncide avec la période de l'onde respiratoire, ce qui peut être expliqué par le fait suivant : de même que la limite inférieure devient le module du rythme des ondes pulsatiles, de même la limite supérieure doit sa dimension à la période de l'onde respiratoire la plus constante, qui dure ordinairement de 4 à 5 secondes chez un adulte.

La dimension la plus constante de l'onde respiratoire donne comme résultat que les ondes pulsatiles qu'elle contient sont devenues pour nous par leur nombre et leur durée totale les groupes les plus liés, et la signalisation est devenue possible même à la distance complète de tout ce groupe. Cette signalisation même donne une base pour le sentiment de la liaison dans le temps, devient un facteur actif (à côté d'autres) pour le développement de nos réminiscences dans l'ordre où elles ont été aperçues. (Il ne faut pas oublier qu'à la base de cette signalisation se trouve le mécanisme du réflexe conditionnel.)

En effet, chaque indice de succession des perceptions données constitue une partie intégrante permanente de chacune de ces perceptions, et justement cette partie intégrante joue le rôle d'excitant conditionnel pour provoquer dans notre mémoire tel phénomène qui a l'indice indiqué par le précédent.

D'après notre thèse, il est clair que, dans la distribution dans le temps de la série des impressions, non seulement les indices sanguins de la succession des impressions mêmes jouent un rôle, mais aussi les indices qui caractérisent les pauses entre elles. Par exemple, la série des sons isochrones et isotones se répand subcons-

ciemment dans le temps selon l'indice de succession tant des sons que des pauses entre eux : les sons aussi bien que les pauses se distinguent entre eux spécifiquement par leurs indices. Par exemple, si un intervalle est donné par deux stimuli $a$ et $c$ avec une pause $b$ (voir tracé 5), tous ces trois éléments composent une perception totale de cet intervalle en qualité d'indices de succession qui lui sont propres; ces indices $a$, $b$, $c$ indiquent tous en égale mesure la succession dans le temps, $b$ joue ici un rôle aussi important que $a$ et $c$.

Grâce à cette liaison des phases contiguës, nous pouvons localiser dans la succession même les stimuli qui ont des indices identiques, par exemple $a'$ et $c'$ (voir tracé 5), car la pause $b'$ entre eux indique cette succession.

* * *

IV. — Tous les points de l'organe du tact sont disposés non seulement dans l'inaltérable ordre spatial, mais aussi dans l'inaltérable ordre temporel de la réception de la pression de la part des ondes pulsatiles. A chaque signe local correspond son indice de succession. En effet, la propagation des ondes pulsatiles le long des artères ne présentant rien que la succession des mouvements transversaux qui constituent des ondes, l'ordre de la succession dans le temps coïncide ici avec l'ordre de la succession dans l'espace (par rapport au cœur).

On peut évaluer le retard du pouls par la vitesse de propagation de l'onde pulsatile dans le système artériel. Suivant l'éloignement du point considéré par rapport au cœur, le moment où se montre l'onde pulsatile sera variable et spécial à chaque artère (Gley). Le retard des phases ($\tau$) de l'oscillation de la pression dans une artère donnée par rapport aux phrases de l'oscillation de la pression au niveau de l'orifice aortique s'exprime par le parcours ($l$) suivi par l'onde et par la vitesse ($v$) de propagation de l'onde pulsatile, c'est-à-dire que $\tau = \frac{v}{l}$.

Bien que la vitesse $v$ ne soit pas la même pour les différentes parties de l'arbre artériel, et qu'en outre, elle change sous l'influence de diverses conditions, cependant l'ordre même dans le temps de la

réception du pouls de pression ne change jamais, car le mouvement des ondes pulsatiles est irréversible. C'est grâce à ces mouvements, perçus par notre organe du tact comme tels, que les éléments de l'espace et du temps sont liés si étroitement.

Quand, par exemple, on pose le doigt de la main droite sur l'artère carotide en prenant simultanément par la main gauche le pouls radial au poignet droit, on peut sentir que le battement du pouls à la carotide devance celui de la radiale. On peut percevoir encore plus nettement cette succession de battements, si l'on tâte le pouls à l'artère pédieuse (au lieu de la radiale) simultanément avec le pouls de la carotide (dans ce dernier cas nous avons un intervalle de $0^{sec.},15$ environ).

Ainsi on peut se persuader avec évidence de l'existence des perceptions des « signes temporels » aussi bien que des « signes locaux ». Notre subconscience perçoit ces deux signes comme toujours liés entre eux; elle perçoit toujours les intervalles de temps ($\tau$) comme une fonction de la distance linéaire ($l$). Justement dans cette coexistence permanente dans l'organe du tact des perceptions des distances de l'espace avec celles du temps se trouve la cause primaire de la similitude paradoxale des rapports dans le temps avec les rapports de l'espace, malgré le fait que ces deux phénomènes sont tout à fait différents.

Les ondes pulsatiles donnent les perceptions des mouvements dans l'organe du tact, donc il est naturel d'assimiler sous certains rapports « l'écoulement du temps » au mouvement en général; mais les mouvements créés par les ondes pulsatiles se distinguent nettement de tous les autres mouvements par leur irréversibilité par rapport à l'organe du tact. C'est le trait particulier caractéristique des mouvements des ondes pulsatiles dont tous les autres mouvements sont privés; en effet, tout autre mouvement peut être réversible par rapport à l'organe du tact.

Donc le caractère irréversible ne permet pas d'identifier l'action du mouvement des ondes pulsatiles avec les actions des mouvements ordinaires; malgré toute la similitude avec tout autre mouvement, le changement de localisation des pressions causé par les ondes pulsatiles ne saurait être confondu avec les mouvements ordinaires perçus par l'organe du tact. Les ondes pulsatiles dans les organes

de l'ouïe et de la vue créent la perception de la *fréquence* par leurs actions discontinues.

Dans l'organe du tact, les mouvements des ondes pulsatiles lient les valeurs de l'espace et du temps.

C'est pourquoi nous pouvons attribuer aux éléments du temps la *fréquence*, l'*étendue*, la *vitesse*. En général nous pouvons attribuer au temps telles qualités seulement qui sont propres au moins dans un degré minime aux actions des ondes pulsatiles, tandis que les qualités qui manquent totalement à ces actions ne sont jamais attribuées par nous au temps, par exemple, nous n'attribuons jamais aux éléments du temps ni la température, ni la couleur, ni le parfum, ni le goût.

*
* *

V. — L'homogénéité du milieu liquide, du sang, qui unit toutes les artères en un entier système oscillatoire, aboutit au fait que toutes les actions mécaniques des ondes pulsatiles présentent un entier système uni de changements des forces et des endroits des pressions, système qui est perçu synthétiquement comme une totalité par l'organe entier du tact.

Grâce au fait que tous les éléments de l'organe du tact qui donnent la base physiologique pour l'image tactile de l'espace sont liés avec les éléments temporels, le temps est conçu comme s'écoulant dans tout l'espace infini. Cette ubiquité du temps est le résultat de la coexistence permanente des signes locaux avec les « signes temporels » dans l'organe du tact.

Ici, comme nous le voyons, le temps a reçu, grâce à cette liaison avec les éléments spatiaux dans l'organe du tact, outre « l'étendue » et « la vitesse », encore la qualité d'*ubiquité* spécifique précisément de l'espace.

Nous ne pouvons nous représenter un endroit dans l'espace où le temps ne « s'écoulerait » pas. Cette base d'ubiquité se renforce encore davantage par les actions sur les organes de l'ouïe et de la vue. En se combinant avec toutes les perception sans exception, la perception subconsciente de l'énergie des ondes pulsatiles entre comme une partie intégrante permanente dans tous les phénomènes de la

conscience, ce qui donne justement une base d'éternité à l'écoulement du temps et à ce que tous les phénomènes sont conçus par nous toujours comme s'écoulant dans le temps.

Grâce à cette partie intégrante permanente de toutes les perceptions, nous arrivons à la possibilité d'évaluer la durée de toutes les sensations indépendamment de leurs qualités. « Une durée objective déterminée nous paraît la même par quelque sens que nous la percevions. Nous n'éprouvons aucune difficulté à comparer des durées hétérogènes : peut-être y a-t-il une légère tendance à percevoir l'impression visuelle comme un peu plus longue que le son de même durée, ce qui pourrait s'expliquer par la persistance plus longue de l'impression visuelle. Il n'y a pas lieu d'admettre que la durée nous soit fournie par l'un ou l'autre de nos sens ni qu'elle soit perçue à part. » (Delacroix, *ibid.*, p. 56).

« Les notions spatiales ne proviennent pas d'un sens unique, elles constituent une sorte de synthèse de notions similaires, fournie par des sens différents; il en est exactement de même des notions temporelles; c'est pourquoi il faut parler de perception des notions temporelles et de perception spatiale, et non de sens spécialisés proprement dits »[1].

Ainsi nous voyons que le seul élément commun pour toutes les sensations, la *durée*, est mesuré par une partie intégrante *commune* pour toutes les perceptions, par la dynamique des ondes pulsatiles. Les actions de cette dernière sont perçues simultanément par les organes du tact, de l'ouïe et de la vue. Cette perception synthétique de l'énergie des ondes pulsatiles par les trois organes les plus intellectuels des sens se caractérise par le fait qu'elle joint la continuité des actions dans les organes du tact avec la discontinuité des actions dans les organes de l'ouïe et de la vue, ce qui donne la base primaire pour la conception de l'écoulement du temps comme continu et en même temps divisible en portions.

Dans l'organe du tact chaque phase actuelle des changements de l'intensité et de l'endroit de la pression n'est pas simplement remplacée par la phase suivante, mais est continuellement transformée en elle. Cette continuité de la transformation d'une phase en une

1. L. Bard. *Journal de Psychologie*, février 1922, p. 126.

autre est une des particularités typiques de l'action de l'énergie des ondes pulsatiles.

L'écoulement du temps a une particularité analogue : « La durée est continue sans doute, et les moments se pénètrent et s'organisent, mais aussi il faut convenir qu'ils se distinguent, de même que les qualités psychologiques sont hétérogènes et se distinguent en même temps qu'elles sont étroitement fondues. Il faut maintenir cette distinction de moments en même temps que cette inclusion ; la réunion de ces deux modes de relations est précisément ce qui constitue le temps. » (Delacroix, *l. c.*, p. 60.)

Dans l'organe du tact, jouent un rôle, non seulement les intervalles A, B, C (voir tracé 2), mais aussi les périodes $\alpha$, $\beta$, $\gamma$ et les points de changement de direction des mouvements transversaux (qui sont six pour la fréquence faible du pouls et quatre pour la fréquence accélérée).

Les périodes $\alpha$, $\beta$, $\gamma$ sont les durées des oscillations des « pendules musculaires annulaires » qui composent la musculature artérielle.

La période $\alpha$ est la plus constante. Elle est, comme on le sait, presque égale au temps de l'expulsion du sang dans l'aorte, action qui dépend peu de la fréquence du pouls et de la pression artérielle.

Les mouvements transversaux de ces « pendules » servent de mesure du rythme et du temps[1] ; toute cette combinaison des mouvements transversaux se changeant successivement compose le jeu des ondes pulsatiles dans l'organe du tact ; en ce qui concerne le rythme des mouvements mêmes, cette combinaison est beaucoup plus riche par ces nuances diverses que les actions discontinues de l'énergie des ondes pulsatiles dans les organes de l'ouïe et de la vue. C'est ce qui explique partiellement les difficultés plus grandes de l'analyse du rythme de mouvement en comparaison avec l'analyse du rythme sonore.

Ainsi l'unité, la totalité de tout le système des changements rigoureusement coordonnés entre eux, créés par l'énergie des ondes pul-

1. « S'il n'y avait pas division, variation et degré dans l'activité ou la sensibilité, il n'y aurait pas de temps. Le balancier primitif qui sert à mesurer le temps et contribue même à le créer pour nous, c'est le battement plus ou moins intense, plus ou moins ému de notre cœur. » (Guyau. *La genèse de l'idée du temps*, 2e édit., p. 24.)

satiles, aussi bien que l'ubiquité des actions continues de ces ondes dans l'organe du tact, renforcées par leurs actions discontinues dans les organes de l'ouïe et de la vue, donne dans sa synthèse la base initiale pour la conception du temps : ubiquitaire, unique dans tout l'espace infini, continu et en même temps nettement divisible en portions.

### Conclusions

Énumérons brièvement ce qui se réfléchit sur le sens du temps et sur l'idée du temps parmi les actions de l'énergie des ondes pulsatiles : 1° les dimensions des intervalles A, B, C ; 2° leur rythmisation ; 3° leur réunion en groupes rythmiques avec une accentuation sur les ondes les plus fortes ; 4° les limites des variations des dimensions tant des intervalles basaux que des groupes ; 5° le mode même du fractionnement (au moyen du seul changement de l'intensité) ; 6° l'irréversibilité de l'ordre du changement de l'intensité et des endroits des pressions ; 7° l'inévitabilité de l'arrivée du changement suivant et de la liaison de phases contiguës ; 8° la liaison des mouvements avec des intervalles du temps ; 9° la liaison des éléments spatiaux avec les temporels ; 10° l'unité de tout ce système des changements ; 11° l'ubiquité ; 12° la continuité dans l'organe du tatc ; 13° la discontinuité dans les organes de l'ouïe et de la vue ; 14° l'éternité de l'action, c'est-à-dire l'absence du commencement, des interruptions, de la fin pour l'individu vivant. Toutes ces particularités appartiennent à un facteur unique : l'énergie des ondes pulsatiles, dont l'action est perçue *synthétiquement* par notre subconscience, par les organes du tact, de l'ouïe et de la vue *simultanément*.

Les qualités correspondantes appartiennent aussi à un autre phénomène également unique : « l'écoulement » du temps. Ici l'attention est attirée par la quantité même des particularités similaires des deux phénomènes.

La simple comparaison de la synthèse des particularités indiquées de l'énergie des ondes pulsatiles avec notre sens du temps et l'idée du temps nous fait penser que la source primaire de ces dernières est la synthèse des actions de l'énergie des ondes pulsatiles sur nos organes de sens. Les quatre premières particularités de ces actions,

les plus concrètes, se sont réfléchies d'une façon particulièrement claire et complète sur le sens du temps.

Les autres particularités plus générales se sont visiblement idéalisées et enrichies sous l'influence de la coordination avec l'action des autres facteurs de l'ambiance et surtout sous l'influence du travail mental et du caractère de la conscience même. Néanmoins, l'influence de la conscience (du raisonnement, de l'attention, de la mémoire, de l'association, etc.) a beau se faire sentir aussi bien que l'influence de l'expérience dans l'évaluation de la durée des autres phénomènes du milieu extérieur, cela a beau enrichir, raffiner les données primaires du sens du temps, — de tous les facteurs qui prennent part à la cristallisation des particularités typiques du sens du temps et de l'idée du temps, l'énergie des ondes pulsatiles occupe la première place par son ancienneté, sa continuité, sa régularité et l'extensivité de ses actions sur les nerfs sensitifs.

Sur le fond des perceptions subconscientes de cette énergie, s'écoulent tous les phénomènes de la conscience et de la subconscience. Toutes les perceptions sans exception contiennent comme partie intégrante permanente la perception subconsciente de l'action de l'énergie des ondes pulsatiles qui deviennent une mesure élémentaire et organique de la durée des phénomènes quelconques. Ceux d'entre ces derniers qui se manifestent par la constance de la durée, grâce à l'union fréquente avec à peu près le même nombre des ondes pulsatiles, peuvent servir à leur tour comme une mesure indirecte et dérivée pour l'évaluation de la durée des phénomènes plus étendus dans le temps.

Il est probable que, dans les réflexes conditionnels où les durées définies jouent le rôle d'excitant conditionnel, c'est le nombre même des ondes pulsatiles contenues dans cette durée définie qui agit. Le caractère et les conditions de la formation de ces réflexes nous donnent à penser que le nombre des ondes pulsatiles joue un rôle considérable dans tous les cas où la durée sert d'excitant conditionnel[1].

On peut observer des réflexes conditionnels où le nombre même d'excitations sert d'excitant conditionnel[2].

1. Voir Féocritoff. *La durée comme excitant conditionnel.* Thèse de Petrograd. Edition de l'Académie médicale.

2. Bechtereff. *La réflexologie,* 2e édit., Moscou, 1923, p. 257.

On sait bien à quel point ces mesures indirectes du temps sont quelquefois erronées. On doit faire bien attention à l'impossibilité même d'employer de ces mesures indirectes qui peuvent être pour nous complètement inconscientes ; — il suffit d'abandonner seulement les unités du temps qui sont données par l'énergie des ondes pulsatiles, et du même coup les erreurs d'évaluations grandissent brusquement et le sentiment de la liaison dans le temps disparaît complètement. Ainsi nous employons inconsciemment seulement les étalons du temps que nous avons toujours, à chaque moment « sous la main » (c'est-à-dire les ondes pulsatiles). Comme nous l'avons dit plus haut, le sentiment de la liaison dans le temps, comme le sentiment de l'écoulement continuel du temps sont créés au moyen de la signalisation actuelle de l'arrivée de la phase suivante future toujours différente de la précédente. Le mécanisme des réflexes conditionnels est à la base de cette signalisation. Chaque signal est un excitant conditionnel pour le suivant ; cet excitant provoque aux moments définis des processus physiologiques en rapport avec ce que le signal même indique. Tous ces processus physiologiques présentent donc la partie de la base physiologique pour le sentiment de l'inévitabilité de l'arrivée de la phase suivante du changement de l'intensité de la pression et de l'endroit défini du corps. Ces processus conditionnent l'attente subconsciente de l'avenir. Bien que nous ne sachions pas quels sont les processus physiologiques qui sont évoqués par ce signal (c'est-à-dire par l'excitant conditionnel), néanmoins il ne peut y avoir de doute sur l'existence réelle de tels processus. Le fait que la signalisation dans les ondes pulsatiles se perçoit subconsciemment ne diminue aucunement son efficacité. On peut provoquer un réflexe au moyen d'un excitant assez faible pour qu'il ne soit pas senti par la conscience (Bechtereff)[1]. Ce qui revient à dire que par des expériences on peut se persuader que l'excitant non perçu par la conscience peut provoquer dans l'organisme des effets bien perceptibles pour la conscience.

L'énergie des ondes pulsatiles d'un côté provoque le sentiment de l'écoulement du temps par son action mécanique sur les organes des sens, de l'autre remplit la fonction la plus nécessaire : l'apport

1. *Ibid.*, p. 351.

sanguin. Ainsi la perception même de l'écoulement du temps est étroitement liée avec la perception de l'effet de l'apport sanguin. En d'autres termes, la synthèse des actions de l'effet mécanique de l'apport sanguin sur les organes des sens est sentie par nous comme l'écoulement du temps. Chaque changement quantitatif de l'apport sanguin (auquel sont surtout sensibles les centres nerveux supérieurs) se manifeste par le changement correspondant de l'énergie des ondes pulsatiles (local ou général). Ces changements, perçus par les organes des sens, peuvent servir de caractéristique de l'apport sanguin et de mesure de la consommation de l'organisme. Dans cette caractéristique, le rôle principal est joué par les intervalles du temps A, B, C, $\alpha$, $\beta$, $\gamma$, et par les amplitudes du pouls de la pression sanguine, autant par leur dimension que par leurs rapports réciproques. Ces éléments reflètent les plus faibles changements du côté quantitatif de l'apport sanguin, de sorte que dans ce sens on peut appeler le jeu des ondes sanguines « la caractéristique rythmodynamique » de l'apport sanguin et de la consommation de l'organisme. Les intervalles du temps ont pour nous une importance particulièrement considérable, car ils sont beaucoup plus susceptibles d'être mesurés avec précision que les intensités de la pression des ondes pulsatiles ; ces dernières sont difficilement sujettes à l'enregistrement avec une précision qui permettrait de mesurer l'intensité même de la pression (les oscillations de cette pression) ; la hauteur de l'amplitude est une donnée trop capricieuse pour qu'on puisse fonder sur elle des mesures de l'intensité réelle de la pression. Il en est beaucoup mieux pour les intervalles du temps ; leurs dimensions ne sont pas influencées par les défauts des appareils dans la même mesure que les amplitudes ; au moyen des manipulations correspondantes de la pression du brassard on peut toujours arriver à se placer dans les conditions les meilleures pour obtenir des tracés du pouls de pression, et pour mesurer les intervalles entre les crêtes des ondes avec une précision suffisante. On ne doit pas croire que le jeu des seuls intervalles du temps est pauvre de diversité, et qu'il est impossible de caractériser spécifiquement au moyen d'eux un plus grand nombre de variations. La perception par l'oreille de l'alphabet de Morse prouve justement le contraire : elle souligne clairement notre capacité de distinguer avec subtilité le jeu des seuls intervalles du temps. En effet, généralement

en pratique pendant une transmission rapide du texte on n'emploie que quatre intervalles différents : deux pleins (un son long et un bref) et deux « vides » (une pause longue entre les lettres, et une brève entre les signes d'une même lettre). Pendant une transmission rapide on n'emploie pas d'autres intervalles ; tous les sons sont de même intensité et de même ton, et toute la différence consiste uniquement dans la durée des pauses et des sons.

Un radiotélégraphiste expérimenté peut recevoir par l'ouïe une moyenne de 100 lettres par minute, à raison de 4 à 6 intervalles pleins et vides pour une lettre ; nous avons donc 400 à 600 intervalles par minute.

Dans la transmission selon l'alphabet de Morse, la seule chose qui change réellement, c'est la succession de ces quatre intervalles différents entre eux, ce qui n'empêche pas l'oreille de percevoir un texte quelconque avec la rapidité de six cents changements par minute ; le sens même du texte peut n'être d'aucune aide pour la réception, puisque un radio-télégraphiste expérimenté reçoit avec la même rapidité le texte d'une langue même inconnue de lui. — La reconnaissance de lettres dans le début de l'apprentissage est quantitative (on calcule les nombres des sons brefs et longs) ; ensuite elle devient purement « qualitative » ; la réception même se fait sans aucun élément rythmique, puisque la série de ces intervalles n'est pas périodique (quant à la réception de l'alphabet de lumière de Morse, elle se fait beaucoup plus lentement). On voit donc qu'il est possible de noter spécifiquement les variations les plus différentes uniquement par le seul jeu des intervalles du temps même sans aide de la différence en intensité ou en qualité des stimuli qu'on emploie. La comparaison des tracés du pouls et des rythmogrammes nous renseigne sur les degrés de précision avec laquelle l'oreille saisit « l'alphabet sanguin ».

La différence de l'alphabet de Morse et de « l'alphabet des ondes sanguines » consiste dans le fait que l'apprentissage du premier dure quelques mois, tandis que celui du second dure des milliers d'années ; en outre, dans l'alphabet de Morse on a quatre intervalles toujours d'une dimension constante chacun, tandis que dans l'alphabet des ondes sanguines il y a beaucoup d'intervalles divers (car A, B, C, $\alpha$, $\beta$, $\gamma$ changent dans leurs dimensions).

Nous nous sommes arrêtés sur l'alphabet Morse exclusivement

dans le but de montrer notre sensibilité vis-à-vis les nuances des changements des intervalles du temps seuls.

En parlant du rôle du jeu des intervalles du temps dans le caractéristique de l'apport du sang, il convient de citer ce que dit Mach dans son livre *Analyse der Empfindungen* (p. 109) :

« On peut admettre qu'à *chaque* énergie spécifique de l'organe de la conscience, se joint une énergie *particulière* : le sens du temps, de sorte qu'aucune des énergies appartenant au premier groupe ne peut être excitée sans l'excitation de la dernière. Si l'on trouvait que cette dernière énergie est physiologiquement inutile et inventée *ad hoc*, on pourrait lui attribuer à l'instant même une certaine fonction physiologique importante. Que se passerait-il, si cette énergie soutenait le courant sanguin qui alimente les parties actives du cerveau, le conduisait à l'endroit de la désignation et le distribuait ? Si on l'admet, notre conception de l'attention et du sens du temps recevrait une base complètement matérielle. Les travaux plethysmographiques de Mosso autant que ses observations sur la circulation du sang dans le cerveau nous amènent vers ce point de vue. James admet avec prudence l'hypothèse qui est exprimée ici. »

En terminant notre bref aperçu schématique sur le rôle de l'énergie des ondes pulsatiles dans la perception immédiate de l'écoulement du temps, nous pouvons dire que le but de cet aperçu a été de montrer précisément le « phénomène » qui est à la base du sens du temps et seulement cela.

La question de savoir « comment » ce phénomène se réfléchit dans la conscience et s'y raffine est une question qui dépasse les limites de cette brève étude. Cette question dépend plus des études des lois et des qualités de la conscience même, etc., que de l'analyse de ce même phénomène mécanique.

Les données primaires sur lesquelles se base le sens du temps ne présentent aucune exception à la loi commune selon laquelle toute perception, même la plus simple, d'un organe quelconque des sens peut changer dans la conscience, sous l'influence de la fixation de l'attention, due à des états différents de la conscience, les émotions, l'action des narcotiques, etc. Ni les erreurs, ni les

illusions dans la perception du temps ne donnent rien qui soit particulier seulement aux perceptions du temps.

Des cas analogues d'illusions peuvent être observés dans chaque organe des sens, et aussi dans les perceptions spatiales. D'après notre thèse, les illusions temporelles sont naturelles, puisque la perception de l'écoulement du temps est créée par la perception synthétique de l'énergie des ondes pulsatiles par les organes du tact, de l'ouïe et de la vue.

« ... Wundt distingue nettement deux formes du temps : d'une part, une série dont tous les termes sont égaux et qui se déroule à une vitesse uniforme : le temps homogène ; d'autre part, des groupes rythmiques, dont les éléments différents en qualité sont appréhendés en simultanéité successive et comme par une vision synthétique : le vrai temps psychologique, une durée qualitative en somme. L'expérience rejoint ici l'observation : la notion ainsi obtenue est analogue à celle du présent plein dont nous parlions. La mesure ne la précise guère : car nous avons vu que l'étendue du champ de conscience dépend de conditions variables; et, de même, la simple observation montre que l'étendue du présent varie selon le contenu de la conscience, selon la direction de l'attention, selon la vitalité du sujet ; le temps est plus ou moins contracté, plus ou moins riche, le présent vrai varie en somme d'un moment bref à plusieurs secondes », écrit M. Delacroix (*Ibid.*, p. 52).

« Certaines intoxications déterminent de véritables illusions temporelles. Par exemple, dans l'intoxication par le haschich, Moreau de Tours et d'autres après lui ont signalé l'allongement du temps... Il y a aussi des moments où le temps semble s'arrêter, et notamment dans certains états de dépersonnalisation : ainsi l'extase », dit-il plus loin (p. 63).

Ainsi l'analyse des actions de l'énergie mécanique des ondes pulsatiles sur les organes du tact, de l'ouïe et de la vue et la comparaison des particularités de ces actions avec les particularités de notre sens du temps amène par elle-même à la conclusion que nous percevons subconsciemment les actions de l'énergie qui alimente d'une *façon immédiate* de sang toutes les parties de l'organisme sous l'aspect de *l'écoulement du temps*.

L'étude générale de la dynamique des ondes pulsatiles et des facteurs

qui influencent le jeu des intervalles du temps et des amplitudes des crêtes nous montre que le jeu des intervalles et des amplitudes des ondes sanguines est très varié. M. G. Dumas a raison d'écrire : « Si les réactions de la vie végétative paraissent banales, c'est tout simplement peut-être parce que nous manquons des moyens d'investigation nécessaires pour les caractériser ; mais, en dépit de cette difficulté, nous croyons avoir indiqué trop de caractères différents dans les diverses fonctions organiques et notamment dans les réactions respiratoires et circulatoires pour qu'il soit permis de parler de réactions communes et banales. » (*Traité de Psychologie*, t. I, p. 660.)

Il va sans dire qu'une analyse plus approfondie des actions de cette énergie, des méthodes plus précises pour mesurer des intervalles du temps dans les ondes pulsatiles, ainsi que des intervalles proposés dans des expériences spéciales pour l'évaluation du temps, — tout cela éclaircira beaucoup mieux le rôle de cette énergie dans la perception même de la durée qu'on n'a pu faire dans cet essai. Il n'est qu'un schéma des possibilités expérimentales qui s'ouvrent par l'indication concrète de la source physique de la perception de la durée « concrète ».

MICHEL PAVLOV.

# NOTES ET DOCUMENTS

## DE L'ORIENTATION DE L'ENFANT D'AGE SCOLAIRE DANS LES RELATIONS TEMPORELLES[1]

La réalité qui nous entoure est une course incessante de phénomènes. Un événement suit l'autre comme un torrent rapide, « demain » sans cesse remplace « aujourd'hui ».

La vie humaine est une histoire où une page suit l'autre dans une succession temporelle qui détruit les formes habituelles et donne à la réalité un caractère dynamique. Et, si nous nous perdons souvent dans cette masse d'événements qui font notre histoire, si notre orientation dans les détails de la vie laisse beaucoup à désirer, cela s'explique souvent parce que nous comprenons difficilement les liens temporels qui existent entre les faits. Notre orientation dans le temps est très insuffisante, plus insuffisante que l'orientation dans l'espace qui présente un caractère statique. La psychologie du temps essaye d'élucider le mécanisme de notre appréciation des relations de succession : en cela consiste son intérêt. Nous vivons, par ailleurs, à une époque d'organisation scientifique du travail, où l'on est préoccupé du rendement de l'énergie humaine et de la dépense de temps : l'étude psychologique du temps peut ici venir en aide. Mais elle est intéressante surtout chez l'enfant, à la période où l'organisation psycho-nerveuse n'est pas encore formée définitivement.

Bien souvent il nous arrive d'être surpris de l'inexactitude avec laquelle l'enfant apprécie les catégories temporelles. Souvent il nous arrive d'être témoin des difficultés méthodologiques dans l'enseignement des diverses matières scolaires qui réclament une orientation juste dans la succession des faits. William Stern a déjà souligné l'importance de l'étude de la psychologie du temps chez l'enfant. Les travaux de Braikinke, de Meumann, de Bose, d'Oppenheimer, de Ziehen sur cette question en témoignent aussi d'une façon certaine.

Nous avons repris la question et essayé d'étudier l'orientation temporelle chez des enfants de 10 à 16 ans. Nous avons choisi 152 enfants, 68 garçons, 84 fillettes ; 71 enfants de 10 à 13 ans, 68 de 13 à 15 ans, et 13 âgés de plus de 15 ans. Le plus grand nombre (116) étaient des enfants

1. Travail du Laboratoire de Psychologie de la Station pédologique d'Odessa.

d'ouvriers, 36 seulement appartenaient à des familles d'employés. Presque tous ces enfants faisaient leurs études dans les écoles d'Odessa.

La recherche expérimentale était précédée d'un interrogatoire. On demandait aux enfants des renseignements sur leur santé actuelle, sur la durée et le caractère de leur travail le jour de l'expérience, et sur leur sommeil de la veille. Chaque enfant devait dire aussi s'il avait faim.

La recherche elle-même était faite dans les conditions suivantes. L'expérimentateur frappait avec la main sur la table, et, après un temps bien déterminé, l'enfant devait reproduire un mouvement analogue. Nous avons choisi des intervalles de temps différents : 5 secondes, 10, 15, 30 secondes, 1 minute, 2, 3 et 5 minutes.

L'intervalle de temps entre les coups frappés par l'expérimentateur et les coups frappés par l'enfant se mesurait à l'aide d'un chronomètre au cinquième de seconde. Toute la série des expériences faites sur chaque enfant était exécutée le même jour, de façon à éviter des comparaisons ou des calculs difficiles.

Les intervalles de temps étaient donnés aux enfants dans différents ordres de succession, pour que l'ordre des expériences n'influât pas sur les résultats de la recherche. Avant l'expérience, l'enfant devait dire s'il se représentait les intervalles de temps donnés et quelles étaient les parties dont ils se composaient.

Voici les résultats :

Dans tous les cas sans exception, la mesure immédiate du temps est fausse. Pour l'appréciation d'un intervalle de 5 secondes, l'erreur est en moyenne de 3,6 secondes; pour l'appréciation de 10 secondes, l'erreur moyenne est de 5 secondes; pour l'appréciation de 15 secondes, l'erreur est de 8 secondes; pour 30 secondes, 10,4 secondes; pour 1 minute, 22,6 secondes; pour 2 minutes, 58 secondes; pour 3 minutes, 83 secondes; pour 5 minutes, 66,6 secondes.

Ainsi la valeur absolue de l'erreur augmente ; mais, si nous considérons son rapport avec la grandeur de l'intervalle de temps mesuré, nous constatons une tendance à la diminution dans une partie de la courbe, suivie d'une légère augmentation pour les temps longs. En effet, pour 5 secondes, l'erreur est de 72 p. 100; pour 10 secondes, elle est de 50 p. 100; pour 15 secondes, 55,3 p. 100; pour 30 secondes, 34,8 p. 100; pour 1 minute, 37,8 p. 100; pour 2 minutes, 48,3 p. 100; pour 3 minutes, 46,1 p. 100; pour 5 minutes, 55,5 p. 100.

Le minimum correspond aux intervalles de 30 secondes (34,8 p. 100) et de 1 minute (37,8 p. 100).

Nous pensons que ce phénomène peut s'expliquer de la manière suivante. Les intervalles moyens (1 minute et 30 secondes) sont les plus accessibles à l'organisation psycho-nerveuse de l'enfant; les grands intervalles se divisent dans son activité psychique ; et il a très rarement affaire, dans sa vie quotidienne, aux intervalles très courts.

Analysons de plus près les fautes pour les différentes durées.

Les grands intervalles de temps ainsi que les intervalles moyens (5,3, 2 minutes, 1 minute, 30 secondes) sont habituellement dépréciés par les enfants, et, au contraire, l'appréciation des intervalles courts (5, 10, 15 secondes) est exagérée. Pour 5 secondes, l'exagération moyenne est de 2,6 secondes, ce qui représente 52 p. 100 du temps mesuré, la dépréciation moyenne est de 1 seconde (20 p. 100); pour 10 secondes, l'exagération moyenne est de 3,7 secondes (37 p. 100), la dépréciation moyenne de 1,3 secondes (13 p. 100) ; pour 15 secondes, l'exagération est de 6,8 secondes (46,3 p. 100), la dépréciation de 1,2 secondes (8 p. 100). A partir de cette durée, le rapport entre l'exagération et la dépréciation se modifie considérablement : 30 secondes donnent une exagération moyenne de 4,1 secondes (13,6 p. 100) et une dépréciation moyenne de 6,6 secondes (21,2 p. 100) ; une minute donne une exagération de 1,6 secondes (2,6 p. 100) et une dépréciation de 21 secondes (35,2 p. 100) ; 2 minutes donnent une exagération de 4,5 secondes (3,75 p. 100), et une dépréciation de 53,5 secondes (42,55 p. 100) ; 3 minutes donnent une exagération de 4,2 secondes (2,3 p. 100), et une dépréciation de 78,8 secondes (43,8 p. 100) ; enfin l'intervalle 5 minutes donne une exagération de 3,1 secondes (1 p. 100) et une dépréciation de 163,5 secondes (54,5 p. 100). Ainsi, plus le temps mesuré est long, plus grande est la dépréciation et moindre est l'exagération ; au contraire, plus le temps mesuré est court, plus grande est l'exagération et plus faible la dépréciation.

Cela s'explique facilement : la mesure du temps dépend des actes physiologiques (respiration, circulation) avec leurs caractères moteurs. Dans l'appréciation des grands intervalles de temps, les actes moteurs des processus physiologiques ne peuvent pas s'insérer dans l'organisation psycho-nerveuse de l'enfant, qui laisse échapper quelques-uns d'eux. A cause de cela il y a dépréciation.

D'un autre côté, un court intervalle de temps est lié dans l'activité nerveuse de l'enfant à une petite quantité de moments moteurs, qui se font à peine saisir. Pour les rendre plus sensibles, l'enfant augmente leur nombre, d'où l'exagération de l'intervalle.

Meumann pense que la dépréciation des grands intervalles de temps par les enfants provient de la durée insuffisante de leur attention concentrée.

Plus longue est la durée de l'attention concentrée, fixée sur l'un ou l'autre intervalle de temps, plus cet intervalle devient grand.

En mesurant les grands intervalles de temps, l'enfant est incapable de maintenir la concentration suffisante pendant toute la durée de l'expérience ; l'attention subit toutes sortes de diminutions ; de là la dépréciation de l'intervalle.

Fait curieux, l'âge a une grande influence sur la régularité des mesures du temps ; si, en effet, les enfants de 10 ans font, dans l'appréciation de

l'intervalle de 5 minutes, une erreur de 170,1 secondes, les enfants de 16 ans ne font plus qu'une erreur de 91, 2 secondes. Pour 5 secondes, les enfants de 10 ans font une erreur de 4,1 secondes, ceux de 16 ans une erreur de 1,6 seconde.

Le rôle de l'expérience personnelle est fondamental dans le développement de l'orientation temporelle.

Il est difficile de saisir le rôle du sexe dans l'appréciation exacte des relations temporelles.

On peut penser que les garçons apprécient avec une plus grande précision les grands intervalles de temps, tandis que les fillettes apprécient mieux les intervalles courts.

Chez les garçons, 5 minutes donnent une erreur de 150 secondes, chez les fillettes 182,2 secondes; 3 minutes : chez les garçons 75,5 secondes, chez les fillettes 90,50 secondes; 2 minutes : chez les garçons 50,3 secondes, chez les fillettes 65,7 secondes.

Mais, au contraire, 1 minute donne chez les garçons une erreur de 23,1 secondes, chez les fillettes une erreur de 22,1 secondes; 30 secondes : chez les garçons 11,7 secondes, chez les fillettes 9,1 secondes ; 15 secondes : chez les garçons 8,1 secondes, chez les fillettes 7,9 secondes ; 10 secondes : chez les garçons 5,1 secondes, chez les fillettes 4,9 secondes.

Nous pensons que cette différence dans l'orientation temporelle exacte des garçons et des fillettes s'explique par la différence de l'activité fonctionnelle de leurs processus psychiques.

Nous savons que les garçons ont une attention plus concentrée que les fillettes, c'est-à-dire que, pendant les grands intervalles de temps, leur attention oscille moins et ils apprécient le temps plus régulièrement.

Au contraire, pour la mesure des intervalles courts, la concentration prolongée de l'attention chez les garçons empêche l'appréciation juste ; c'est pour cela qu'ils font de plus grandes erreurs. On remarque le contraire chez les fillettes.

Nous avons indiqué le rôle de l'attention concentrée dans le processus de l'appréciation des relations temporelles. Plus la concentration est prolongée, plus l'intervalle temporel paraît grand. Pour contrôler expérimentalement ce fait, nous avons fait mesurer par nos enfants le temps pendant la contemplation d'un tableau et la lecture d'un livre.

Pour fixer l'attention des enfants, on les prévenait qu'ils devraient raconter, après l'expérience, le sujet des tableaux vus et du texte lu. Les expériences faites dans ces conditions donnent des résultats assez différents des précédents.

Pour l'intervalle de 5 secondes, l'exagération moyenne est augmentée de 1 seconde; pour l'intervalle de 10 secondes, de 1,2 seconde ; pour 15 secondes, de 1,5 seconde; pour 30 secondes, de 23,15 secondes ; pour 1 minute, de 78,11 secondes ; pour 2 minutes, de 80,61 secondes; pour 3 minutes, de 21,11 secondes ; pour 5 minutes, de 13,41 secondes.

La dépréciation, qui joue un rôle dominant dans la mesure des intervalles vides, est très petite, et parfois elle est tout à fait absente; ainsi l'intervalle de 30 secondes n'a donné aucune dépréciation ; dans les autres cas, elle oscille entre 0,5 seconde et 11,17 secondes, et, dans la mesure des intervalles vides, entre 1 seconde et 163,5 secondes. La plupart des erreurs sont des erreurs d'exagération. La concentration de l'attention prolongée facilite donc l'exagération du temps.

Il est assez curieux que la recherche de l'orientation temporelle chez les enfants fatigués donne un tout autre résultat.

Nous avons essayé de faire une expérience dans une des écoles de travail après la fin de la journée scolaire. Dans ce cas, l'exagération de temps est presque absente.

La faute habituelle est une dépréciation qui surpasse considérablement les résultats de la mesure du temps rempli : l'intervalle de 30 secondes donne une dépréciation de 23,1 secondes; 1 minute donne 37,13 secondes; 2 minutes donnent 78 secondes; 3 minutes donnent 35,25 secondes; 5 minutes donnent 201,4 secondes.

Cela s'explique par ce fait que la fatigue, comme l'ont montré des recherches expérimentales, frappe premièrement la capacité d'attention ; l'attention diminue considérablement, devient intermittente et peu prolongée.

On comprend fort bien que, si la concentration prolongée donne une impression d'intervalle temporel plus grand, l'état de fatigue ait un effet inverse, et qu'une courte concentration de l'attention agrandisse la dépréciation du temps.

Si nous résumons ce qui précède, nous pouvons caractériser comme suit l'appréciation de la durée chez l'enfant de 10 à 16 ans.

1° L'appréciation des intervalles de temps présente de grosses erreurs ;

2° La justesse de l'appréciation est, dans de certaines limites de durée (jusqu'à 1 minute), proportionnelle à la grandeur du temps mesuré, c'est-à-dire que plus l'intervalle mesuré est long, plus son appréciation est juste;

3° L'optimum d'évaluation de la durée correspond aux temps de 30 secondes à 1 minute ;

4° Les grands intervalles de temps sont ordinairement dépréciés par les enfants, tandis que les courts sont exagérés;

5° L'expérience personnelle dans l'orientation temporelle joue un grand rôle ;

6° Les garçons apprécient plus régulièrement les grands intervalles de temps, les fillettes les courts intervalles.

7° La grandeur du temps subjectif dépend du nombre des actes moteurs, dans l'organisation psycho-nerveuse, en particulier, de la durée de l'attention concentrée.

D. ELKINE.

# DU COMPORTEMENT DES MAMMIFÈRES

## PENDANT LA PUERPÉRALITÉ

Le hasard m'a permis d'observer trois femelles mammifères dans des circonstances telles que les modifications de leur comportement semblent avoir pour déterminisme essentiel les variations physiologiques de leur état sexuel. Il est à remarquer toutefois qu'étant nées les unes des autres, le facteur familial certainement a sa part dans ce déterminisme.

Il s'agit là de trois chattes : la grand'mère, la mère et la fille qui vivent à leur guise dans l'infirmerie des femmes de mon service de l'asile de Vaucluse. Quoique parfaitement libres, elles ne se trouvent ni dans les conditions de la nature, car elles n'ont pas à lutter pour la vie, ni même dans celles de la domestication habituelle, car elles sont soustraites à l'éventualité de l'éducation des jeunes et même de la cohabitation avec des individus de leur espèce. En effet, avec une sollicitude passionnée, malades et infirmières pourvoient à leur nourriture, sacrifient leurs petits dès la naissance, et ne tolèrent plus d'autres animaux qu'elles dans le pavillon. Cela en vertu de décisions sentimentales et économiques prises bien avant mon arrivée.

La grand'mère, qui est grise, a sept ans. Elle fut amenée toute petite vers l'âge d'un mois environ, par une surveillante qui l'avait ramassée sur la route de Versailles où elle errait famélique, sans doute rescapée d'une noyade. — La mère, qui est noire, aura cinq ans en mai 1928. C'est l'unique survivante d'une portée de la grise soustraite à la mort par la supercherie d'une malade. — La fille qui est tachetée aura quatre ans en avril 1928. C'est l'unique survivante d'une portée de la noire, soustraite à la mort de la même façon que sa mère.

Leurs pères et époux respectifs sont inconnus, car leurs noces avec les matous, qui ont lieu trois fois par an, se passent mystérieusement hors des murs de l'enceinte. Mais leurs couches se font toujours dans un dortoir, soit à l'intérieur d'un lit où certaines malades leur accordent l'hospitalité près d'elles, soit sur quelque tas de linge attendant la lessive. Elles accouchent souvent simultanément, surtout la grand'mère et la mère qui mettent bas parfois le même jour. Rarement l'une d'elles est en retard de plus de vingt jours, et c'est généralement la fille.

Il en résulte qu'elles sont presque en même temps dans la même phase physiologique de repos sexuel, de rut, de gravidité, d'accouchement et de lactation. Le comportement étant sensiblement le même pendant la période terminale de la grossesse et pendant celle de la lactation, on peut les considérer ensemble sous le nom de puerpéralité, terme médical qui signifie état de la femelle au moment et à la suite de l'accouchement.

* * *

Il convient d'envisager les réactions selon leurs objets successifs, c'est-à-dire qu'il faut considérer la conduite de ces trois femelles d'abord envers elles-mêmes, ensuite envers les adultes d'une autre espèce que la leur.

I. Comportement des femelles adultes entre elles. — Il varie suivant l'état physiologique.

a) *Repos sexuel.* — Cette période est très courte, car parfois le rut arrive avant que la lactation soit complètement tarie. La femelle qui n'a plus de lait cesse son intimité caressante avec les autres, même si celles-ci ont encore du lait. Quand elles sont à sec toutes les trois ensemble, elles vont chacune de son côté faire la chasse aux souris ou flâner. Si elles se rencontrent ou si on les rapproche, elles se supportent, dorment ou ronronnent côte à côte, acceptent même parfois de jouer, mais les échanges de lèchement sont terminés ou du moins tout à fait très rares et il n'y a plus de tentatives de tétées. En somme, elles mènent « la vie indépendante de trois bonnes camarades ».

b) *Rut.* — Il est difficile de l'observer, car il ne dure que quelques jours passés en plus grande partie hors du quartier. Il se caractérise par l'agitation, les contorsions, les extravagances, les miaulements classiques. Elles mènent alors « la vie de folie » que le bon sens populaire a baptisée.

c) *Gravidité.* — La femelle pleine fuit les autres, quel que soit leur état. Plus de réunions spontanées, quand elles sont pleines ensemble. Le rassemblement autour de l'écuelle est prétexte à coups de griffes ou à ronflements menaçants, alors qu'aux autres moments il n'y a jamais bataille pour la pitance toujours surabondamment servie. Chacune se tient parfois à un étage particulier, s'écartant aussi des humains. Elles mènent alors « la vie solitaire de l'ermite ». Mais cette attitude ne persiste pas pendant les cinquante-cinq jours de la grossesse ; elle se relâche progressivement dans les dernières semaines.

d) *Puerpéralité.* — Aux approches de l'accouchement et tant que dure la lactation, l'intimité la plus ardente réunit toutes celles dont l'organisme est dans le même état. Elles mènent alors « la vie enlacée de trois inséparables amantes ». Elles ne se quittent pas et ne cessent pas de réci-

proquement se flairer ou se lécher partout, particulièrement la vulve, la bouche, la nuque, se mordiller le ventre, les pattes, se frôler, se frictionner, se caresser. La grappe ronronnante ou somnolente de leurs trois corps boursoufflés ou efflanqués s'étale indéfiniment sur la même couverture. Le premier qui se détache est celui qui perd le premier son lait; le dernier est celui qui le garde après les autres. Généralement, celle qui reprend le plus vite sa vie indépendante est la fille qui n'est jamais tétée, et la plus longtemps asservie, c'est la grand'mère qui est tétée par les deux autres.

Fait extrêmement singulier, *le tettement d'autrui n'est jamais pratiqué sur une descendante, il ne l'est jamais que sur une ascendante*. La grand'mère ne tette aucune des autres, mais est tétée par elles deux ; la mère ne tette que la grand'mère qui est sa propre mère et n'est tétée que par la fille ; la fille tette indistinctement sa mère et sa grand'mère, mais n'est tétée par aucune. Cette règle de l'abstention de l'ascendante devant la mamelle de sa progéniture immédiate ou médiate m'a été confirmée par plusieurs possesseurs de chattes.

En somme, le tettement n'est pas une caresse comme en sont le mordillement, le flairement, le lèchement, le frôlement, la friction. Ce n'est pas non plus un geste nutritif, les tetteuses étant aussi abondamment gavées de nourriture que les autres. C'est un acte purement filial.

Un autre exemple de l'influence de la puerpéralité sur la sociabilité des femelles m'est fourni par ma surveillante générale. Quand il prit sa retraite, un surveillant laissa sa chatte à l'asile, tellement elle était sauvage. Quelques jours avant l'accouchement, elle vint spontanément s'installer chez la surveillante qui non seulement l'accueillit, mais encore garda une des petites qu'elle mit bas. A peine celle-ci était-elle élevée que la mère reprit sa vie solitaire dans la cave et que les rencontres autour de la pâtée impartialement donnée dans le couloir provoquaient des batailles entre ces deux bêtes fort antipathiques l'une à l'autre. Or, elles devinrent pleines en même temps. Et un jour que la fille n'avait pas encore accouché, on trouva sa mère installée à côté d'elle, avec trois petits chatons qu'elle venait de faire dans la cave d'où elle les avait montés. Les deux adultes léchaient les petits et s'entreléchaient. La fille accoucha au milieu de sa mère et de ses petits frères; et ses propres enfants reçurent les mêmes soins conjugués que ceux-ci. Mais on noya tous ces nouveau-nés. La fille se mit à téter sa mère sans être tétée par elle, mais peu de temps. L'inimitié reparut, et la mère quitta l'appartement où elle ne revint plus pour ses autres couches.

II. Comportement des femelles adultes envers les jeunes. — Il faut distinguer les cas suivants :

1. *Jeunes de leur espèce.*

*a*) *Conduite de la mère vis-à-vis de ses propres petits.* — L'enlèvement

des nouveau-nés ne détermine l'inquiétude de la mère qu'autant qu'elle n'est pas tétée par une adulte. Si elle est tétée, elle laisse emporter les petits sans esquisser de manœuvres de recherche.

*b) Conduite des femelles vis-à-vis des petits de leur famille.* — Dès que des petits sont nés de l'une d'elles trois, celle qui est en état d'accouchement imminent ou récent se comporte d'une façon d'autant plus semblable à celle de la mère qu'elle-même est moins éloignée de la mise bas. Tantôt, elle essaye d'emporter un ou deux petits pour les nourrir à l'écart ; tantôt elle s'allonge en face de la mère, faisant par rapport à elle un tête à queue. La progéniture ainsi enfermée dans une vivante enceinte reçoit les lèchements et les caresses des deux adultes et tette indifféremment l'une et l'autre.

L'expérience de la présentation d'un nouveau-né à une femelle puerpérale, mais loin du part, donne les mêmes résultats que ceux constatés par M. Rabaud chez les souris. La femelle manifeste une attention d'autant plus maternelle qu'elle est plus rapprochée du terme.

*c) Conduite des femelles vis-à-vis des petits étrangers à la famille.* — Il y a quelques années, on laissa, paraît-il, à la grise un petit, qu'une infirmière emporta chez elle lorsqu'il eut un mois. On voulut lui substituer un petit chat du même âge né dans un autre quartier et que sa mère abandonnait. La grise refusa de le laisser approcher, faisant mine de le griffer. La noire et la tachetée eurent la même attitude.

2. *Jeunes d'une espèce étrangère.*

Une lapine met bas sept jours après l'accouchement de la grand'mère, six jours après celui de la mère et vingt et un jours avant celui de la fille. Depuis la veille seulement, celle-ci s'est rapprochée des deux autres qui supportent allègrement le deuil de leurs enfants, toutes à la volupté de la vie inséparable des débuts de la lactation, la grise étant tétée par les deux autres, et la noire l'étant par la tachetée. On fait l'expérience suivante :

Les chattes sont isolées dans des chambres différentes et on présente à chacune un des petits lapins nés depuis tout au plus douze heures. La grand'mère n'hésite pas un instant, elle lèche le sien avec énergie pendant près de deux minutes, puis, un rictus cruel retroussant ses lèvres, elle lui casse les reins et se met à le grignoter. — La mère paraît inquiète, recule au fur et à mesure que cette petite chose avance vers elle, lance vers la porte par où l'on a emporté ses compagnes des regards interrogateurs, puis s'en va pendant cinq minutes, revient enfin et à son tour saisissant le malheureux par les reins, commence à le croquer. — La fille dormait. Je lui glisse entre les pattes le lapin dont les mouvements la réveillent. Elle se redresse vivement, le regarde les yeux écarquillés et la gueule béante de surprise, puis en moins d'une minute, elle l'emporte sous un lit où on l'entend broyer les os de sa proie.

III. Comportement des femelles adultes envers les adultes d'une

AUTRE ESPÈCE. — Jamais ne se risquent dans la cour et encore moins dans les salles de l'infirmerie d'autres animaux que des chats. Lorsque ceux-ci s'y aventurent hors des moments du rut, ils sont pourchassés par celle des trois souveraines qui les voit, surtout par la mère qui en tous temps est la plus farouche, la meilleure chasseresse de souris et la plus capable d'initiative.

Or, un jour de l'an dernier, alors que précisément toutes les trois étaient en lactation, quoique sans petits à défendre, elles ont eu vis-à-vis d'une chienne innocemment fourvoyée dans leur domaine, des réactions concertées rappelant un vrai complot.

L'interne de garde appelée d'urgence pour pratiquer une saignée était venue avec sa chienne tenue en laisse et l'avait attachée à l'intérieur du vestibule de l'infirmerie dont la porte avait été refermée sur la cour. Le passage à travers celle-ci s'était fait sans incident, sous l'œil inquiet des chattes qui s'y trouvaient dispersées, mais qui s'étaient prudemment tenues à distance. Quand l'opération fut terminée, c'est-à-dire au bout de plus d'une demi-heure, l'interne reprit son animal toujours en laisse et ouvrit la porte. A l'instant même, les trois chattes embusquées sur le seuil extérieur jaillirent sur elles. Ce fut une mêlée au cours de laquelle la plus vieille chatte sauta sur la tête de la jeune fille, lui labourant le front avec ses griffes et brisant ses lunettes, tandis que les deux autres s'acharnaient sur la malheureuse épagneule. Il fallut se servir du balai pour délivrer les deux blessées dont le visage ruisselait de sang.

Il se peut qu'au cours de leurs escapades amoureuses, l'une ou les autres de ces vindicatives chattes aient eu maille à partir dans le parc de l'asile avec la chienne. Il est encore plus probable que chacune était déjà entrée en conflit avec plusieurs individus de la gent canine. Mais il est certain que la chienne qu'elles attaquèrent aussi sournoisement n'avait jamais pénétré dans leur enceinte, ni même ne s'en était approchée, car elle demeurait avec sa maîtresse à la Colonie des enfants idiots, de l'autre côté de l'Orge, à environ un kilomètre de l'asile des aliénés.

On pourrait prétexter que le face à face entre le trio félin et le couple humano-canin fut fortuit, le premier attendant innocemment derrière la porte que celle-ci s'ouvrit pour rentrer. Mais les fenêtres n'étaient pas fermées et en outre, il est peu vraisemblable que le flair ne l'eût pas renseigné sur la présence de l'ennemie attaché dans le vestibule.

* * *

Ces faits peuvent être discutés à chacun des trois points de vue où se sont placés les principaux observateurs : anthropomorphique, mécanique et endocrinien, pour interpréter la conduite animale.

1. *Interprétation anthropomorphique.* — Elle voit dans le comportement des animaux l'ébauche de certains actes des hommes et trouve dans lui

le fondement naturel de certaines mœurs et institutions humaines. Le rapprochement des femelles en état puerpéral *ante partum*, c'est la préfiguration animale de la Visitation, c'est en germe l'art de la sage-femme. Le rapprochement de deux femelles dont l'une est *ante partum* et l'autre vient d'accoucher, c'est en germe l'institution de la nourrice étrangère. La recherche de l'isolement pendant la première partie de la grossesse préfigure la honte d'Ève après le péché. La conduite différente des descendantes et des ascendantes en lactation, devant leurs mamelles réciproques, c'est la preuve de l'existence de la « voix du sang », et l'abstention des ascendantes indique que le code viole la nature en imposant aux descendants l'obligation de fournir des aliments à leurs parents ; la Romaine célèbre pour avoir allaité son père fugitif était donc dénaturée. Les freudiens peuvent y voir une confirmation de leur théorie sur la succion, acte plus voluptueux qu'alimentaire, les bêtes s'abstenant de le commettre sur leurs enfants par un « refoulement » qui anticipe sur la morale humaine du *maxima puero reverentia debetur*. Le refus par la mère de la substitution d'un chaton étranger est une autre preuve de la voix du sang. Le complot concerté par des femelles venant de mettre bas contredit l'affirmation des poètes sur l'horreur des mères pour la guerre et incline à les rendre responsables de la haine patriotique.

2. *Interprétation mécanique.* — Elle voit dans le comportement puerpéral la recherche du soulagement de la sensation de tension répandue dans certains organes, surtout les mamelles. C'est le besoin de se détendre, de se vider qui prime alors tous les autres besoins et qui va jusqu'à imposer silence à l'instinct spécifique, forçant la femelle à se laisser téter par un jeune d'une espèce ennemie. La vie solitaire de la grossesse serait la mise à l'abri d'un ventre hypertendu. La sociabilité de l'*ante partum* serait la conséquence d'une diminution de la tension intra-abdominale par l'engagement du faix dans le bassin, engagement dont on sait l'importance chez la femme.

La recherche des caresses et des succions serait une demande d'évacuation du lait qui gonfle douloureusement les mamelles. Cette théorie a été défendue par Giard. Le professeur Raymond, successeur de Charcot dans la chaire de clinique des maladies nerveuses et qui avait commencé par être vétérinaire, la croyait si juste, qu'un jour à la chasse, il téta lui-même sa chienne gravide, recrachant le lait pour mettre fin aux exubérances de ses caresses et de ses lèchements. Sa manœuvre réussit, et l'animal se mit à chasser correctement. Cette théorie peut trouver des preuves de sa justesse dans l'infanticide accompli sur nos petits lapins par des femelles dont deux avaient les mamelles vidées par des tétées, et dont l'autre, trop loin du terme, ne les avait pas encore assez tendues.

3. *Interprétation endocrinienne.* — Elle voit dans le comportement puerpéral la conséquence de l'imprégnation des organismes par certains principes que les glandes secrètent à ce moment.

Rabaud attribue à l'attraction exercée sur la femelle puerpérale par une substance inconnue dont est imprégné le nouveau-né l'adoption de n'importe quel jeune, même s'il est d'une espèce étrangère : chatte allaitant un souriceau. Cette substance serait une sécrétion ovarienne, existant dans toutes les espèces, attirant toute femelle en rut ou en puerpéralité, comme par un réflexe chimique.

On peut se demander si un réflexe chimique analogue n'intervient pas dans l'attirance réciproque des femelles puerpérales dont ces trois chattes fournissent un exemple si frappant. Et aussitôt deux notions physiologique et pathologique viennent à l'esprit. D'une part, la lactosurie puerpérale existe normalement chez la femme, atteignant 2 grammes par litre dans les jours qui précèdent l'accouchement et montant à 8 grammes par litre pendant la lactation (Porcher), et il en est de même chez les femelles domestiques (Doyon). D'autre part, la sueur des diabétiques peut contenir du sucre. Serait-ce parce qu'elles ont les téguments et les muqueuses sucrées, que les chattes en état de puerpéralité se lèchent les unes les autres avec cette passion frénétique qui ne serait que de la gourmandise?

Mais même si ces hypothèses étaient exactes, l'attraction chimique ne joue qu'un rôle accessoire. Elle n'explique pas en effet que toute chatte en imminence de mettre bas ou venant de le faire ait avec des êtres d'une autre espèce, d'un autre sexe, de n'importe quel âge, ou même avec des objets inanimés, un comportement analogue à celui qu'elle a avec des jeunes. A ce moment-là, elle lèche et frôle n'importe quel autre animal qui se laisse faire, les chiens ou chiennes de la maison, ses maîtres, les coussins, les tabourets, etc.

Sans nier la valeur des arguments de M. Rabaud, il semble que le comportement de l'animal en état de puerpéralité soit commandé surtout par les sollicitations endogènes qu'il éprouve. Ce sont bien les sécrétions internes qui sont en jeu ; mais leur effet sur l'individu est différent suivant que l'on considère ses propres sécrétions ou celles d'autrui. Les premières font naître en lui des impulsions, les secondes exercent sur lui des attractions ; mais le rôle moteur de celles-là est infiniment plus grand que le rôle de celles-ci. Les petits lapins étaient pourtant tout fraîchement imprégnés de la sécrétion ovarienne de leur mère, puisqu'il n'y avait pas plus de douze heures qu'ils étaient sortis de son utérus. Cela ne les protégea pas de la dent meurtrière des chattes qui, pourtant gavées de nourriture, n'avaient pas l'excuse de la faim. Mais aucune d'elles n'éprouvait alors le besoin d'être tétée, parce que les deux premières qui se trouvaient à sept jours et à six jours de l'accouchement avaient les mamelles régulièrement vidées par une adulte, et parce que la troisième qui n'accoucha que 21 jours plus tard ne les avait pas encore assez pleines.

En somme, le lèchement, les caresses, la recherche de l'évacuation des mamelles lors de la puerpéralité, ou du rut, comme le prouve le cas de la chienne vierge de Loisel, correspondent à un besoin endogène

d'expansion, de détente et non à un caprice éveillé par une perception extérieure. Ils sont l'épanchement mécanique d'une accumulation d'énergie qui a atteint son maximum bien plus qu'ils ne sont le déclenchement réflexe de cette énergie par une excitation du dehors. Les objets sur lesquels se déverse cette énergie sont plus ses récipients passifs que ses stimulants, puisqu'aucune condition d'âge, de sexe, d'espèce ni même de vie n'est exigée d'eux. L'individu ne les recherche qu'en raison directe de la perfection avec laquelle il se satisfait auprès d'eux. La préférence de la femelle puerpérale pour les jeunes n'a peut-être pas d'autre fondement que la plus grande commodité avec laquelle elle satisfait par eux ses besoins de dépense. En effet, leur petitesse les rend plus maniables, leur faiblesse les empêche de résister, leur maladresse à se déplacer assure la constance de leur présence, leur incapacité à se nourrir autrement assure la régularité de leurs tétées. L'attrait de l'enfance pour elle-même, le besoin altruiste de la protéger n'est peut-être pour rien dans la genèse de cet instinct maternel qui est purement égoïste.

Si la loi biologique de l'*interdiction de la tétée de la descendante par l'ascendante* dont nous avons formulé l'hypothèse est réelle, c'est peut-être à elle qu'est due en grande partie la survivance de l'espèce. Sans cette loi, les adultes pouvant se suffire entre elles en se débarrassant réciproquement de leur lait, laisseraient mourir les jeunes faute de soins.

C'est encore dans les humeurs somatiques qu'il semble le plus vraisemblable de chercher la cause de ce non-tettement des descendantes par les ascendantes. La substance corporelle de la mère ne présente pas d'éléments étrangers à ceux de la substance de la fille, puisque celle-ci sort de celle-là. Au contraire, la substance de la fille, en plus des éléments maternels, présente des éléments paternels. Et ce sont ceux-ci qui conféreraient au lait filial une propriété répulsive que n'aurait pas le lait maternel. Il est permis de faire abstraction de l'influence des derniers mâles copulateurs, puisque l'on sait que des femelles vierges peuvent avoir du lait.

Enfin, c'est par l'état d'auto-intoxication dû aux perturbations glandulaires du fait de la fécondation que s'explique la recherche de l'isolement contatée pendant la grossesse. La femelle pleine est en réalité malade, et l'on sait que le premier signe de n'importe quelle maladie chez le chat, est le refuge dans la solitude.

* * *

Conclusion. — On ne saurait garantir la portée générale de faits observés sur des femelles si peu nombreuses, nées les unes des autres, vivant dans une enceinte interdite aux autres animaux, et séparées de leurs petits dès la naissance.

D'ailleurs, ces conditions artificielles ne permettent pas de distinguer

nettement, dans le déterminisme du comportement, ce qui revient à chacun des facteurs sociologique et biologique. Sociologiquement, elles ne laissent pas identifier, dans la genèse de cette vie collective, la part respective du choix des individus et de l'habitude à eux imposée par la volonté humaine. — Biologiquement, elles ne dégagent pas, dans la production des réactions, la part respective du climatérique (ce qui est fonction de l'état physiologique et qui se retrouverait chez n'importe quelle femelle) et du familial (ce qui est fonction de l'état consanguin et qui ne se retrouverait que chez des femelles issues les unes des autres).

Il importe néanmoins de terminer cette étude par des conclusions provisoires dont le contrôle ultérieur prouvera la valeur. Elles envisageront les rapports de la puerpéralité avec l'instinct d'association, l'instinct familial, l'instinct maternel et l'intelligence.

I. *Instinct d'association.* — La grossesse éloigne, mais la puerpéralité rapproche les femelles. Ce rapprochement s'accompagne de caresses réciproques dont l'exubérance est, chez chacune, en raison directe de la proximité de son accouchement. Ce rapprochement caressant semble déterminé par un besoin de détente né d'une accumulation progressive d'énergie arrivée à son paroxysme.

II. *Instinct familial.* — Cet instinct, en tant qu'expression des sollicitations communes aux êtres de filiation consanguine, se manifeste à la puerpéralité par l'impulsion à téter l'ascendante et par l'inhibition à ne pas téter la descendante. La puerpéralité fait donc réapparaître l'instinct familial, mais en lui conservant sa polarisation vers les génitrices. L'instinct familial remonte les générations, pourrait-on dire, mais il ne les descend jamais.

III. *Instinct maternel.* — Cet instinct, en tant qu'attirance envers les jeunes, tend à disparaître quand la mère trouve auprès d'elle des adultes qui aient avec elle le même comportement que les jeunes, c'est-à-dire qui acceptent ses caresses, les lui rendent et la tettent. Cette éventualité est pleinement réalisée pour une parturiente lorsqu'elle a auprès d'elle des descendantes en état de puerpéralité.

La préférence pour le jeune semble donc surtout le fait de la plus grande commodité qu'il offre à la mère pour se soulager elle-même.

Les actes maternels sont bien moins déclenchés par l'attirance exercée du dehors sur la parturiente, par la sécrétion ovarienne dont est imprégné l'être qu'ils ont pour objet, qu'ils ne sont nécessités par la poussée intérieure de la libération spontanée d'une énergie ayant dépassé la limite de l'accumulation possible.

L'instinct maternel semble n'être que l'aboutissant de l'instinct d'asso-

ciation apparu au début de la puerpéralité et n'avoir pour fondement que des impulsions purement égoïstes.

IV. *Intelligence et puerpéralité.* — La réalisation d'un acte concerté comme un complot, pendant l'état puerpéral, indique une exaltation passagère des capacités psychiques. Mais ce résultat, la puerpéralité ne l'obtint qu'indirectement, grâce à la vie collective qu'elle réalisa entre ces trois chattes. Faut-il voir là une preuve de la création de l'intelligence par la société chez l'individu ?

Paul Courbon.

# NOTES PSYCHOLOGIQUES

## SUR LE RAT BLANC

### 1° Sur l'instinct marital

Parmi plusieurs observations faites sur les rats blancs, j'extrais celle-ci, qui me semble assez intéressante en raison de son parallélisme avec les expériences que fit M. Rabaud au sujet de l'instinct maternel chez les souris[1].

Le couple qui nous intéresse présentement vivait en des conditions de liberté largement suffisantes pour admettre que je l'observai à l'état naturel.

La rate mettait bas toutes les six semaines.

Le rat, très agressif à l'époque de la copulation efficace, assez agressif durant les quatre semaines consécutives à la fécondation, cessait de pourchasser sa compagne au début de la cinquième semaine. Et, quatre ou cinq jours avant le terme, il collaborait avec plus d'ardeur et de minutie que de coutume à l'édification quotidienne du nid de paille ; et, après avoir aidé la rate à s'installer confortablement, il s'en allait dormir à dix centimètres de là, de sorte qu'elle avait toutes ses aises ; et il ne cherchait pas à se ménager un gîte — d'ailleurs il avait épuisé tous les matériaux en faveur de la femelle. Enfin, lorsque celle-ci avait mis bas, il réintégrait le nid.

Quel est le mécanisme de cet instinct ?

Ce n'est certes pas la vue de la rate grosse qui le déclenche.

Il est peu probable que ce soit l'exhalaison d'une odeur particulière provenant de la femelle.

Cinq semaines après l'éjaculation, s'opère-t-il chez le mâle une modification organique spéciale qui engendre l'instinct marital ? — Il ne semble pas.

Je suis porté à croire que c'est le comportement spécial de la femelle sur le point de mettre bas qui provoque la jolie conduite « maritale » de son compagnon, que nous avons constatée maintes fois.

1. *Journal de Psychologie*, 1921, pp. 487-495.

La rate, en effet, est alors très alourdie, très lente; peu affamée, en apparence, elle sort rarement de son gîte pour quérir sa nourriture; ou bien elle est souffreteuse, et il lui arrive en ce cas d'être en proie à une très grande agitation quelques heures avant d'être délivrée.

Une fois, je séparai la rate du rat, au moment où change son comportement, afin que le rat n'en pût rien percevoir, et je la replaçai au dernier moment auprès de lui, dans le nid. Il n'abandonna pas la place.

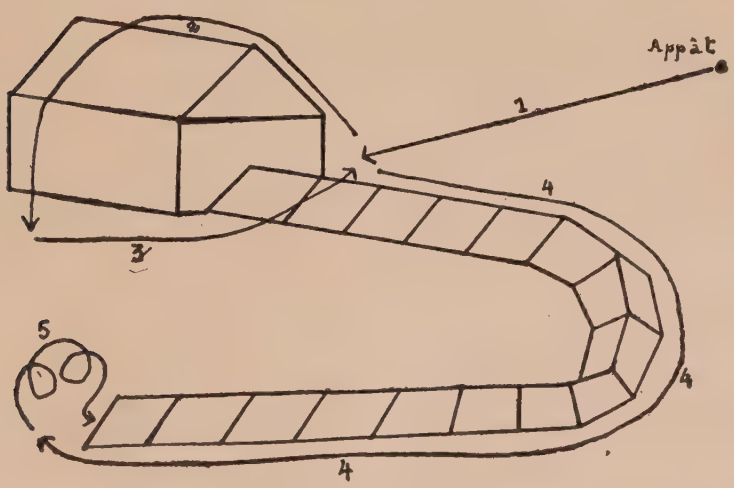
Cette opération n'a porté que sur un seul mâle, mais qui eût deux compagnes différentes.

### 2° Sur les aptitudes individuelles

Voici maintenant deux autres observations dont on peut tirer des conclusions d'un ordre général :

I. — Le rat dont je viens de parler sortit victorieux de l'expérience suivante.

Une petite cage à oiseaux lui servait de gîte. Une ouverture permanente




lui laissait la liberté d'en sortir ou d'y entrer à sa guise. Cette cage était placée sur une vaste table où j'éparpillais les comestibles et quelques menus objets que le rat destinait, sans que je pusse le prévoir, à la réserve alimentaire, ou à l'édification du nid (coquilles d'œufs, bouchons, menus morceaux d'étoffe, petits bouts de ficelle, etc.).

Le soir, vers sept heures (heure de l'éveil), le rat avait coutume de courir hors de sa cage, et d'y apporter tout ce qu'il trouvait et pouvait porter, faisant des allées et venues multiples et rapides.

Une fois, je pris le rat et l'éloignai de la table; puis je construisis avec

des livres ouverts en V renversé un tunnel courbe, dont une issue était appliquée aux parois qui entouraient l'ouverture de la cage, et dont l'autre issue se trouvait au même niveau que la première et éloignée d'elle de cinquante centimètres environ. Puis, je ramenai le rat sur la table, et lui présentai un morceau de chocolat (rien de mieux prisé). Il commença par le ronger sur place ; puis, il se précipita, le chocolat entre les dents, vers la cage fermée, dans le sens de la flèche n° 1 ; monta dessus (flèche n° 2) ; tourna une fois autour d'elle (flèche n° 3) après en être descendu ; s'en éloigna (flèche n° 4) en longeant l'extérieur du tunnel ; vint tourner sur lui-même dans les parages de l'entrée (flèche n° 5) ; enfin, il s'introduisit dans le tunnel, et pénétra dans sa cage. Il y lâcha le morceau de chocolat, gagna l'extérieur, puis entra de nouveau dans sa cage, empruntant sans hésiter le tunnel dont l'existence parut l'amuser, tant il le traversa de fois.

Je ne pense pas que le hasard ait aidé le rat ; bien qu'il soit très difficile d'en juger par les attitudes. La conduite du rat fut, sans aucun doute, une recherche motrice, si l'on peut dire ; le mouvement fut continu, et circonscrit aux alentours immédiats de la cage. Que le tunnel n'ait pas été emprunté comme intermédiaire reconnu — peut-être. Mais un but final existait pour le rat. En outre, à la répétition de l'acte, il fit preuve de tant de sûreté que je n'attribue pas sa réussite à une circonstance heureuse. L'action sembla parfaitement intégrée, comme toute action parachevée qui résulte d'un effort. Lorsqu'un animal inférieur accomplit un exploit par hasard, il ne l'accomplit pas ensuite avant tant de précision.

Intelligence ou instinct très souple ? — Je ne tranche pas la question. D'une part, les rats présentent une extraordinaire faculté de se débrouiller dans des circonstances où la minime intelligence qu'ils possèdent ne saurait leur être de quelque secours ; surtout lorsqu'il s'agit de trouver un chemin.

Mais, d'autre part, le rat dont il s'agit réussit certains détours que ses semblables n'entreprirent jamais[1].

Lorsque je lui présentais du sucre à travers les barreaux de sa cage (du côté opposé à l'ouverture), et que le morceau était trop gros pour passer dans les intervalles, après quelques efforts d'attraction avec les dents et les pattes, il sortait, et, continûment, il contournait la cage pour aller prendre le sucre où je l'avais laissé.

J'indique, en outre, que ce fameux petit animal fut, sa vie durant, d'une extrême familiarité. Il recherchait ma compagnie avec insistance, courait derrière moi, tendait le cou pour que je le prenne, faisait des prouesses de gymnastique pour parvenir de sa table à mon épaule par l'intermédiaire d'une étroite latte de bois.

Mais, à l'approche de la mort, à l'instar de tous les rats, et de nombreux

1. J'étudiai dix rats en particulier.

animaux d'espèces différentes, il se sauvait, et se cachait, me fuyant sans retour.

II. — Au contraire, et cela constitue la seconde observation, une rate, d'un naturel assez sauvage, quitta toute méfiance quelques heures avant sa mort. La petite bête, très faible, la respiration accélérée, les flancs battant, s'achemina péniblement vers moi, sur une longue table. Je m'éloignai d'elle ; elle se rapprocha à nouveau et ainsi plusieurs fois. Enfin, je me baissai, pour mettre mon visage au niveau de son museau. Elle s'approcha encore jusqu'à me toucher ; se ramassa sur elle-même, et mourut doucement.

De ces observations, l'on peut tirer les conclusions suivantes :

1° Qu'il existe entre les animaux d'une même espèce inférieure des différences de nature très appréciables ;

2° Que les conduites *variant d'un individu à l'autre* constituent un critère du degré de supériorité ou d'infériorité de l'espèce (si l'on calcule les pourcentages et moyennes afin d'étendre à l'espèce les caractéristiques des individus) ;

3° Que les caractères individuels, personnels même, d'un animal, se décèlent surtout lorsqu'il doit répondre à une sollicitation qui ne se trouve pas d'ordinaire dans les conditions d'existence de ses semblables (exemple : faits de familiarité avec les hommes) ; en effet, les conduites personnelles n'existent qu'autant que l'animal peut se soustraire à l'automatisme instinctif qui le guide habituellement.

A.-L. Palau.

# ANALYSES ET COMPTES RENDUS

Jules Sageret. — **La révolution philosophique et la science.** Paris, Alcan (Nouvelle Collection scientifique), 252 pages in-16.

M. Sageret n'est pas un philosophe d'école. Tout ce qu'il dit a la fraîcheur et l'imprévu d'une réflexion qui se poursuit en toute indépendance et en toute originalité. M. Sageret ne craint pas de heurter nos habitudes les plus invétérées de présentation et de classement, et, par là-même, il rend les plus grands services au professionnel, en lui faisant voir les choses simplement comme elles sont... *La Révolution philosophique et la science* est, à cet égard, un des meilleurs livres de M. Sageret. Le sous-titre en est : *Bergson, Einstein, Le Dantec, J.-H. Rosny aîné.* Quel est le philosophe qui oserait rapprocher ces quatre noms ? M. Sageret trouve ce groupement tout naturel et il en tire une leçon qui ne peut manquer d'être profitable pour la psychologie de la pensée.

La Révolution philosophique, c'est le « détrônement de la substance par l'histoire ». C'est donc, au point de vue physique, la négation de la chose au profit de l'action, et au point de vue psychologique, le primat de la relation sur le concept. Thèses répandues, certes, mais que M. Sageret défend avec une savoureuse vision personnelle des auteurs.

Retenons deux points essentiels, je veux dire suggestifs pour le psychologue. Le premier est l'intime analogie, dans les procédés de pensée, du bergsonisme et de la physique relativiste. L'univers einsteinien, nous dit M. Sageret, « apparaît identique à la durée bergsonienne » (p. 83). Il y a là un point très curieux de l'histoire des idées, que les remarques de M. Sageret contribueront à éclaircir. M. Bergson a dénoncé la nature factice du « pseudo-temps », du temps spatial de la physique classique. Survient une physique nouvelle, qui constitue l'éclatante illustration de ce caractère artificiel et humain du temps absolu. Dans cette physique, « le pseudo-temps... n'y a aucune place » (p. 83). Mais alors, à la stupéfaction de bien des esprits séduits par la critique bergsonienne, M. Bergson lui-même entre en lice, et prétend ramener la physique au temps absolu ! Assurément, on comprend qu'une philosophie qui a voulu opposer radicalement le physique au psychique soit gênée par l'application à la phy-

sique d'une conception réservée au monde intérieur. Mais cette antithèse brutale constitue-t-elle l'essence de la pensée bergsonienne? M. Sageret nous montre — et c'est là la leçon que le psychologue doit recueillir de débats dans lesquels il n'a pas compétence — que la révolution bergsonienne dépasse le bergsonisme. M. Bergson dissout la chose, le tout fait, le donné, le verbe, le concept, et ce qui demeure est une construction de relations. Mais cette conclusion est celle même à laquelle conduit toute réflexion sur la science, c'est-à-dire tout rationalisme vrai.

Autre point : Bergson et Le Dantec. On ne parle plus guère de Le Dantec, et c'est dommage. Avec un indéniable esprit primaire en tout ce qui touche la philosophie, et une étonnante absence de besoin expérimental (pour lui-même...), Le Dantec a tout ce qu'il faut pour motiver l'oubli et des philosophes et des spécialistes. Mais, avec cela, quelle vigueur dans la position et la discussion des problèmes biologiques! Aussi faut-il savoir gré à M. Sageret de le ressusciter. M. Sageret fait plus que cela. Il nous donne un Le Dantec qui a appris la philosophie et qui, par conséquent, renonce à ses inutiles paradoxes pour parler le langage de tout le monde. Or, ce qu'il dit, c'est... du bergonisme. La psychologie bergsonienne et la biologie de Le Dantec, c'est tout un. Il n'y a pas d'individus, dit Le Dantec. « L'individu est une histoire. » Il n'y a pas d'espèces. Il y a un flux de modifications continues, sans coupures. Il n'y a pas de choses, de qualités statiques, il n'y a que des fonctionnements. Bien plus, il n'y a pas de frontières entre l'organisme et le milieu extérieur : il n'y a qu'un échange, qu'une mutuelle dépendance. Le déterminisme de Le Dantec, le mécanisme fanatique du mystique Breton, « c'est un dynamisme, une histoire de changements où *il n'y a que* changement ». C'est l' « acte libre » de Bergson (p. 150).

Ce parallèle de Le Dantec et de Bergson peut paraître une gageure pour qui n'a pas « vécu » ces auteurs. Mais, pour celui que les hasards des lectures d'adolescence ont contraint de penser plusieurs années sous le signe tout à la fois de « matière et mémoire » et de l' « assimilation fonctionnelle », il n'y a pas de doute que l'idéalisme de l'un et le réalisme de l'autre de ces philosophes ne sont qu'une seule et même chose. Il faut savoir gré à M. Sageret de s'être fait une langue assez souple pour exprimer cette vérité, que n'admettront assurément ni les bergsoniens ni aucun disciple du biologiste « matérialiste ».

JEAN PIAGET.

ANDRÉ METZ. — **Une nouvelle philosophie des sciences, le causalisme de M. Émile Meyerson.** — 1 vol. in-16 de la Nouvelle Collection scientifique, VI-211 pages. Paris, Alcan, 1928.

Le nom de M. Émile Meyerson s'est imposé peu à peu, et principalement depuis la guerre, comme celui d'un penseur profond, original, et plus que nul autre familier tant avec l'histoire des sciences qu'avec leur

présent état. Le monument à trois corps que figurent ses trois grands ouvrages — *Identité et réalité*, *De l'explication dans les sciences*, *La déduction relativiste* — occupe une place de plus en plus importante à l'horizon intellectuel, et, si l'on voulait réduire schématiquement les raisons de cette prééminence, l'on pourrait, semble-t-il, les présenter à peu près de la manière qui suit :

1° Dans sa nature même, l'œuvre meyersonienne n'est rien de moins qu'une tentative pour saisir l'esprit humain au travail. Quelle est la démarche de cet esprit? Est-il possible de la ramener à quelque invariant, ou bien, au contraire, l'enquête conduit-elle à montrer la diversité des procédés qu'emploie l'esprit dans son activité?

Pour répondre à ces questions, l'auteur a choisi un cas privilégié : la science. *Comment, aux divers stades de son évolution, l'esprit fabrique-t-il la science*, telle était, en somme, l'objet d'étude que se proposait M. Émile Meyerson. Le premier de ses livres prouvait que le savant exige et utilise perpétuellement le concept de *chose*; que la science est déjà une ontologie; que son histoire est une manière de duel où l'on voit l'esprit constamment efforcé à réduire le réel à l'identique, cependant que la nature résiste et que ressurgit le réel. On voit donc, — à l'abord même et si superficiel que soit cet abord, — combien l'œuvre meyersonienne déborde et dépasse le criticisme traditionnel, et, pour notre part, nous estimerions à tout le moins incomplète cette vue récente d'un écrivain connu : « ...M. Meyerson tient à peu près dans notre paysage philosophique la place qui, de Renouvier à Hamelin, fut occupée par le criticisme [1]. »

2° Après cette question de nature même, on peut considérer la tentative de M. Meyerson sous son aspect historique, au point de vue du « moment ». Elle apparaît alors comme la réponse la plus profonde, la plus décisive, à la théorie positiviste de la science. Si j'osais, j'irais à dire qu'elle « liquide » le positivisme à cet égard. La science n'est pas simple moyen d'action, elle ne recherche pas seulement la loi, comme le voulait Comte ; elle poursuit éternellement la cause. Elle est un causalisme. L'examen de l'esprit humain au travail montre que la science « positive » n'existe pas. Selon des expressions que les ouvrages meyersoniens ont désormais fait entrer dans la circulation, au delà de la *légalité*, la science recherche la *causalité*.

3° Enfin, on peut ajouter qu'au point de vue qualitatif, cette épistémologie apparaît comme hors de pair. L'exemple semble unique, d'une pensée et d'une technique philosophiques telles, unies à pareille culture scientifique, — cette dernière, je le répète, absorbant aussi bien le passé de la science que son état présent. *La déduction relativiste* est sans doute

1. Albert Thibaudet. *Après l'affaire* (article des *Nouvelles Littéraires*, 24 mars 1928). La remarque n'est d'ailleurs émise que chemin faisant, et par parenthèses.

le seul ouvrage philosophique où les théories de Relativité aient été vraiment assimilées : le témoignage éclatant de M. Einstein lui-même n'est-il pas désormais officiel à cet égard[1] ?

On pense bien qu'un tel monument ne s'ouvre point sans quelque difficulté. Plus d'un lecteur a éprouvé ou éprouvera le besoin de recourir à un chemin d'accès : désormais, ce chemin existe. Il s'est trouvé un parfait agent de liaison, M. André Metz, venu lui aussi du camp scientifique à l'étude de la philosophie, et qui, après avoir pénétré fort avant dans les secrets de la Relativité, s'est consacré avec un égal bonheur aux idées meyersoniennes. De la Relativité, M. Metz avait véritablement exposé tout ce qui peut être vulgarisé, au meilleur sens du terme, d'une théorie si essentiellement mathématique. A la présentation et à la propagation de l'épistémologie de Meyerson, l'auteur a appliqué les mêmes qualités de rigueur, de clarté, d'allègre intelligence. *Identité et réalité* et les ouvrages qui ont suivi ce volume exigent une préparation, nous l'avons dit, pour être bien compris. « C'est en vue de cette préparation », écrit M. André Metz, que son livre a été composé. Il offre un tableau raccourci, mais exact et complet, de cette nouvelle philosophie des sciences. Les points de vue auxquels nous nous placions tout à l'heure y sont pleinement considérés. Le fond, la forme, et jusqu'à la présentation typographique, donnent une image toute orthodoxe de l'œuvre étudiée, un résumé précis.

On peut assurément soutenir que l'auteur a trop limité son objet. Je sais tel autre disciple qui n'eût probablement pas résisté au plaisir de délaisser la grand'route ; qui eût, par exemple, esquissé les trois étapes par où quelque hardie synthèse pourrait aujourd'hui, semble-t-il, parvenir à joindre des efforts qui ne sont peut-être que complémentaires. D'abord, le meyersonisme nous montre rigoureusement la façon dont l'esprit fabrique la science. Ensuite, le bergsonisme tente de montrer comment l'activité spirituelle ne se réduit pas à ce rôle et qu'un effort d'intuition le libère de la tendance à l'identification. Au delà, le champ reste ouvert au métaphysicien pur, qui couronnerait l'édifice, mais après l'avoir fondé sans doute sur les bases granitiques désormais offertes par l'épistémologie de M. Meyerson.

Mais il y a de bien grands dangers à quitter la grand'route. Si les vraies synthèses sont rares et fécondes, rien n'est plus facile qu'un vain syncrétisme. Moins que nulle autre la philosophie d'*Identité et Réalité* ne peut être assouplie sans être déformée. Son auteur a très volontairement entendu ne fournir que les nécessaires « prolégomènes à toute métaphysique future ». Bien orthodoxe, là encore, le disciple André Metz s'est uniquement proposé de nous donner les prolégomènes obligés à tout examen futur de l'épistémologie de son maître. Et comme il a pleinement

1. Voir son article à la *Revue Philosophique*, numéro de mars-avril 1928.

atteint ce but, je ne vois finalement qu'à le louer de sa sagesse et de son talent.

ANDRÉ GEORGE.

DANIEL ESSERTIER. — **Les formes inférieures de l'explication.** 1 vol. in-8° de 356 pp. de la Bibliothèque de Philosophie contemporaine. Paris, Alcan, 1926.

L'explication est le propre de la pensée humaine. Mais d'où est venu l'élan qui l'a poussée dans cette voie? Quels besoins l'ont tirée de sa torpeur? Ce sont, a-t-on dit, les besoins pratiques. La science serait fille de la technique; l'*homo-sapiens* descendrait en droite ligne de l'*homo faber*. Mais, en fait, la curiosité purement technique s'épuise quand elle a découvert le procédé qui réussit; elle ne s'étonne pas et ne cherche pas à comprendre, à faire la théorie de ses découvertes. Des milliers de calculateurs et de « tendeurs de corde » n'ont pu faire un mathématicien. Les premières explications ne viennent donc pas des besoins pratiques, mais d'une source toute différente.

En face de certains grands spectacles naturels qui le troublent, l'homme ne songe guère à ramener cette expérience à d'autres expériences familières; cette réduction, que la science osera beaucoup plus tard, lui est d'abord inconcevable. Son effort vise bien plutôt à la réduction de l'émotion qui constitue l'essentiel de son étonnement. Il y arrive en trouvant des causes qu'il est obligé de créer de toutes pièces. « Plus que la fabrication de l'outil, la création des dieux a été l'événement décisif de l'évolution de la pensée. Véritable lever de rideau de l'intelligence, le mythe a rendu possible l'avènement de la science. »

Telle est l'idée directrice de la thèse de M. Essertier. Mais quelles sont les conditions psychologiques de la genèse des formes inférieures d'explication et du passage aux formes supérieures scientifiques?

L'origine des premières doit être cherchée dans la psychologie du doute et de la certitude. L'homme cherche la certitude plus que la vérité. La conscience primitive ne se préoccupe plus de connaître dès qu'elle n'a plus besoin d'agir. L'enfant et le sauvage sont des mythomanes. Au monde réel va se substituer un monde imaginaire taillé à l'image des émotions et des désirs de l'humanité; par là la conscience primitive atteint la sécurité parfaite; elle se protège contre ces malaises de l'esprit : les problèmes. M. Essertier, qui connaît bien la psychologie contemporaine, reconstitue la psychologie de l'étonnement chez le primitif à l'aide des théories modernes sur la dépersonnalisation et l'anxiété morbide et s'autorise même des études sur l'*eidétisme* pour faire celle de l'imagination primitive (ici sa thèse est peut-être plus solide que celle dans laquelle il cherche des points d'appui). La distinction du moi et du non moi, du réel et du rêve manque de rigueur chez le primitif; rien ne s'oppose à l'objectivation des images intenses

que l'étonnement suscite comme explications apaisantes. Le réel est en grande partie constitué par ces états internes projetés et extériorisés.

M. Essertier est conduit par cette conception à discuter certaines thèses de la sociologie contemporaine. La détermination des causes a d'abord été purement affective, nullement conceptuelle. Les dieux sont d'abord « les redoutables » : il n'est pas nécessaire de les définir autrement. *Primus in orbe deos fecit timor.* Mais, contre Durkheim, il faut admettre que, formés à l'image psychique de l'homme, ils étaient personnels sans être définis; la notion de force impersonnelle (mana) s'est au contraire tardivement et d'ailleurs incomplètement dégagée. — Ce n'est pas non plus, comme on l'a dit, la magie qui a été l'origine de la science : la science n'a pas succédé à la magie, elle l'a détrônée. — La crainte inquiète, indéterminée, multiforme est le berceau de la magie : elle donne une issue à l'anxiété collective. La discipline, la méthode, qui rapprochent extérieurement le magicien du savant sont tout le contraire de la soumission d l'esprit à la réalité. La *magie naturelle* du moyen âge accepte sans critique le merveilleux dont elle est avide ; la part de l'observation réelle y est insignifiante. — L'alchimie est de même dominée par le rêve de l'or; cette technique du merveilleux est aux antipodes de la science positive. — L'illogisme de la pensée primitive n'est pas non plus une thèse que M. Essertier accepte sans réserve. Cet illogisme n'est au fond qu'une « manière de parler ». Le malentendu entre le sauvage et nous vient de ce que pour lui les *puissances* ont bien plus d'importance que les *existences*. La conscience primitive refuse d'accepter les exclusions radicales de notre logique matérialiste. L'ordre qu'elle met dans l'univers ne répond pas au besoin de connaître. Elle cherche dans l'imaginaire les satisfactions que lui refuse le réel.

Est-ce la vie sociale qui a pu engager la pensée primitive dans la voie de la science? Rien ne répugne davantage à la conscience collective qu'un caractère essentiel de l'esprit scientifique : l'esprit critique, la suspension du jugement. Durkheim a vu dans le concept une chose sociale, car il est stable et impersonnel. Mais le concept n'est pas encore la science : plus que ces caractères formels, c'est la valeur du contenu, l'objectivité, la vérité qui caractérise la science. L'impersonnalité de la pensée scientifique suppose chez le savant l'affranchissement le plus complet à l'égard de la manière collective de penser, le plus haut degré de la « personnalité ». L'attitude du savant est celle de l'*homo faber* : même soumission aux choses... (remarque dont la portée va contre certaines exagérations de la thèse de M. Essertier lui-même). La société a été le principal obstacle à l'avènement de la science positive. L'homme ne pense guère quand son groupe pense pour lui : la vérité a pour condition la vie personnelle. — Mais ne serait-ce pas la vie sociale elle-même qui, par la choc des affirmations, aurait éveillé la pensée critique? — Non, car chacun conserve *sa* vérité et s'en satisfait, tant que ne s'im-

pose pas l'idée de *la* vérité, c'est-à-dire d'une valeur intrinsèque de la pensée (par rapport à la nature).

C'est dans la troisième partie de l'ouvrage que nous trouverons enfin une réponse à la question des origines de l'esprit scientifique. C'est le progrès de la personnalité qu'il faut mettre à la base de la grande conversion de l'esprit humain. Dominer l'émotivité est une condition de l'objectivité : la psychologie pathologique montre la solidarité des deux notions de personnalité et d'objectivité. C'est peut-être d'abord la violence du désir individuel qui a poussé l'individu à la révolte contre le groupe et contre les idées collectives. — Mais l'essentiel manque encore pour le redressement de l'explication. Reprenant ici point d'appui sur l'histoire, l'auteur rappelle que la civilisation égyptienne n'a pu aboutir à une science véritable; au contraire l'esprit de la science grecque sera philosophique, c'est là son plus formidable ressort. Après d'autres, et de façon très éloquente, M. Essertier personnifie dans Socrate la naissance de cette forme d'esprit. Socrate ajourne le moment de la certitude; il peut passer outre à une opinion unanime; il est modeste, il sait qu'il ne sait rien; il renonce à la fausse science de l'univers pour la connaissance plus solide de soi-même... Certes, il faut attendre de longs siècles avant que la science soit créée. Mais la route était ouverte.

Nous espérons que cette analyse aura permis d'apprécier combien la thèse de M. Essertier contient d'idées intéressantes et justes. Il est certain que les formes primitives d'explications ont été souvent mal interprétées par une psychologie trop intellectualiste. Il fallait réintégrer la pensée dans l'homme total. Le développement de l'esprit humain n'a pas continué directement l'adaptation pratique des animaux supérieurs à leurs conditions matérielles de vie. Contre cette illusion, A. Comte, à qui cet ouvrage fait souvent penser, réagissait par avance, en insistant sur la prépondérance inévitable de l'imagination sur l'observation, sur le caractère secondaire des besoins purement spéculatifs, sur la nécessité pratique et affective aussi bien que théorique d'une systématisation spontanée que seule la pensée théologique pouvait créer. Si c'est la supériorité de l'imagination qui fait l'homme, le long détour par les formes inférieures d'explication était comme la rançon fatale de cette supériorité. — Mais il nous paraît que, dans sa préoccupation de marquer la distance incontestable entre les débuts des techniques empiriques et la science théorique, l'auteur arrive à méconnaître leur continuité logique. Nulle part cette exagération n'est plus visible que dans le chapitre consacré à l'œuvre de Socrate. Quel qu'ait été le rôle moral de cette éminente personnalité, le sceptique qui se désintéressait de la recherche physique pour faire de l'homme moral l'objet de ses recherches tournait le dos à la science positive, et avec lui tous les grands penseurs qui l'ont suivi. M. Essertier se donne beaucoup de peine pour expliquer pourquoi la science n'est pas sortie de la philosophie grecque après Socrate; à nos

yeux le problème ne se pose pas. Le concept socratique fut stérile pour la science. Descartes qui, comme le remarque M. Essertier, eut la même indépendance d'esprit que Socrate, fit une révolution plus féconde. Pourquoi, sinon parce qu'il fut physicien? La route historique de la science passait par la géométrie et la mécanique; l'idée de la science morale, philosophiquement légitime, était prématurée. Il est, croyons-nous, paradoxal de chercher les origines de l'esprit scientifique en dehors de l'effort proprement scientifique. Mais n'est-ce pas reconnaître que, malgré les lenteurs et les détours de son évolution, la science reste en un sens fille de la technique ?

En dehors de l'intérêt de ses idées maîtresses et de la richesse des aperçus qu'il présente sur toute une série de questions psychologiques, sociologiques, historiques, il faut louer sans réserve dans ce beau travail la souplesse et l'éclat de la forme, dont la virtuosité suffirait à donner au livre un attrait.

P. Guillaume.

J. Pacotte. — **La pensée mathématique contemporaine**. Paris, Alcan, 1925. 1 vol. in-16, de 126 pages, de la Bibliothèque de Philosophie contemporaine.

Ouvrage informé, mais trop bref, et par là décevant. C'est une image d'ensemble des mathématiques modernes, que le mathématicien de profession jugera sans doute un peu rapide, et faite suivant le procédé impressionniste, par touches de clarté et d'ombre, et dont la plupart des philosophes ne comprendront une phrase que de-ci de-là, tant sont nombreuses et obscures les allusions aux problèmes les plus difficiles. Il ne suffit pas d'éliminer les formules pour rendre intelligible une théorie difficile : le chapitre sur « les groupes » le démontre trop bien. Au moins M. P. sur ce point est-il informé et compétent. Mais ses raccourcis de philosophie mathématique ne sont pas toujours heureux. Ce qu'il dit des fondements, de la logique mathématique, de la logistique, de l'intuitionnisme est sommaire et à peine correct; ce qui touche l'algèbre comme combinatoire est plus intéressant.

Le troisième chapitre est consacré à la réalité mathématique. L'auteur étudie l'aspect formel de la physique, et présente toute théorie physique comme l'étude des propriétés d'un groupe ; formule déjà vieille, mais que l'on voudrait voir préciser et approfondir. On trouvera là de brèves indications sur la formation du monde abstrait de la science, sur la mesure, sur la relativité et, dans la dernière partie, sur le déterminisme mathématique, et la métaphysique correspondante. Il faut souhaiter que l'auteur utilise ses dons et sa science dans un ouvrage moins synthétique, plus détaillé, et où ses thèses pourraient être appuyées sur des analyses plus précises.

R. Poirier.

G. Stoerring. — **Das urteilende und schliessende Denken in kausaler Behandlung**. Un vol. in-8°, de xv-232 pages. Leipzig, Akad. Verlagsgesellschaft, 1926.

Ce volume est l'œuvre d'un logicien qui a en vue les applications pratiques, mais il nous paraît intéressant de signaler aux psychologues de la pensée le point de vue auquel il se place pour étudier les différents types formels de raisonnement, les figures du syllogisme, les modalités hypothétiques et disjonctives, etc., ainsi que leurs variétés considérées quant à leur contenu (rapport du tout et de la partie, de la cause à l'effet, etc.). Ce point de vue est en effet celui de la causalité psychologique, et par là l'ouvrage se relie à tout un mouvement de recherches contemporain.

L'étude est expérimentale : on propose aux sujets des prémisses et on leur demande de conclure logiquement, tout en observant sur eux-mêmes les phases de leur travail intellectuel.

Une différence très nette apparaît entre les processus actuels de pensée logique et les simples souvenirs de liaisons familières. Il manque aux seconds le sentiment original de validité logique qui existe dans les premiers et qui suppose à son tour une « attitude de pensée » prise d'abord par le sujet. C'est cette attitude qui affranchit la pensée du déterminisme ordinaire des associations.

Ce sont des *attitudes* ou intentions de ce genre qui régissent chacune des opérations du raisonnement, et leur effet paraît se prolonger au delà du moment où le sujet en a conscience. Ce sont elles qui dirigent les constructions et transformations de représentations et par suite déterminent les constatations logiques auxquelles elles donnent lieu. D'ailleurs ce déterminisme des opérations peut présenter bien des variétés, dont la description est intéressante au point de vue psychologique. Un même problème, découverte, par exemple, des relations de grandeur entre *a* et *c* connaissant leurs relations respectives avec le moyen *b*, peut être traité par plusieurs méthodes différentes. Les uns rangeront mentalement les objets dans l'espace, les autres ordonneront les rapports en deux couples formant une gradation, d'autres remarqueront que les rapports des extrêmes avec le moyen sont de sens opposé, etc. L'étude de ces procédés et du maniement des symboles correspondants est peut-être l'avenir de la psychologie des fonctions logiques.

R.

Otto Selz. — **Zur Psychologie des produktiven Denkens und des Irrtums ; eine experimentelle Untersuchung**. 1 vol. in-8° de 688 pages. Bonn, Cohen, 1922.

Nous ne pensons pas qu'il soit trop tard pour parler de cet ouvrage considérable, qui date déjà de quelques années et qui fait suite à *Ueber die Gesetze des geordneten Denkverlaufs* (Stuttgart, 1913).

La psychologie de la pensée a été inaugurée par l'école associationniste. On expliquait le cours de la pensée par des évocations d'images conditionnées par les tendances reproductives propres des souvenirs, entre lesquels il s'établit une concurrence et une sélection. Puis d'autres théories (Ach, l'école de Wurzbourg) ont fait intervenir dans ce conflit de nouveaux éléments, les tendances déterminantes venant du problème posé. L'explication se complique sans changer de principe.

Au contraire, pour Selz, la pensée se décompose essentiellement en *opérations* intellectuelles, au cours desquelles peuvent se réaliser des représentations qui sont tantôt des buts, tantôt des moyens. Cette interprétation se dégage pour lui de résultats d'expériences d'un type classique depuis Watt et ses successeurs. On demande au sujet, en partant d'un mot inducteur, d'en trouver un autre qui soit avec le premier dans le rapport de genre à espèce, d'espèce à genre, d'espèce à espèce d'un même genre ; ou bien encore il s'agit de rapports de tout à partie ou inversement; enfin on demande aussi de donner une définition d'un terme donné.

Quels sont les résultats de ces expériences? Examinons d'abord les réponses incorrectes. On les expliquait autrefois par des suggestions venant des mots inducteurs indépendamment du problème. Selz montre qu'il n'y a qu'un très petit nombre d'erreurs qui admettent cette explication. Dans la plupart des cas, il s'agit de confusions sur le sens du problème ; en général il est compris d'une manière trop indéterminée, un de ses aspects est seul agissant. Ainsi, au lieu de remonter de l'espèce au genre, on indique le tout dont la chose fait partie ; il y a eu confusion de l'implication spatiale et de l'implication logique ; seule l'idée abstraite d'implication s'est montrée efficace. L'apparition d'images qui ne répondent pas à la solution définitive n'est plus interprétée comme jaillissement spontané d'images selon les lois des tendances reproductrices fournissant la matière d'une sélection due à l'influence ultérieure du problème. Elles répondent au besoin d'orientation dans un domaine inconnu, de réalisation d'une représentation qui servira de base aux opérations intellectuelles ; leur production n'est pas un fait accidentel, mais une véritable opération méthodique en vue de la solution.

Pour chacun des types de problème indiqués plus haut, Selz décrit dans un chapitre spécial ces opérations méthodiques. Par exemple, pour trouver un genre, on peut prendre comme méthode la détermination d'un caractère général de la chose. Pour trouver une espèce coordonnée, le passage par le genre supérieur est une méthode. L'application de l'attention au sens du mot inducteur, la production volontaire d'une représentation particulière destinée à servir de base à l'abstraction ou de traduction symbolique de son résultat sont encore des méthodes. L'image est souvent décrite comme une production méthodique qui se développe dans le sens exigé par la nature du problème ; elle procède d'un effort

volontaire d'attention qu'accompagne un déplacement subjectif du regard ou du corps tout entier, en vue de l'extension ou de l'exploration du champ imaginatif. La construction de l'image est dirigée ; elle est l'actualisation d'un savoir latent. Ce n'est donc pas sa familiarité ni la facilité plus ou moins grande de l'évocation qui détermine son apparition.

Très souvent le processus intellectuel part de concepts très généraux. Le savoir abstrait s'actualise d'abord ; par exemple, on définit une idée par précisions successives. On se donne des méthodes très générales pour définir. Soit à définir une obligation, on se dira : elle suppose *deux personnes* et *un objet* de l'obligation, etc... S'il s'agit d'une définition d'objet, on partira de la règle : un objet peut être défini par sa *fonction* ou par sa *structure*, etc. Parfois on passera en revue des espèces du genre à définir, ou on prendra un procédé de définition historique. La formulation verbale de la définition se réalise aussi par diverses méthodes. Dans la formulation par phases successives, des schémas de phrase préexistent à la formule définitive ; par exemple : le schéma d'une proposition attributive : « La chose est... » avec anticipation d'un attribut, ou celui d'une proposition telle que : « Le ... consiste en ce que... » (anticipation de l'expression d'un fait ou d'un acte). Tantôt la formulation du genre précède celle de ses caractères spécifiques, tantôt c'est l'inverse. Inversement, les éléments verbaux principaux peuvent précéder la phrase dans laquelle ils seront réunis ; ces mots servent à fixer la pensée en vue de son développement ultérieur, ce sont encore des méthodes. Contre Wundt, Selz montre que la formulation n'est pas une simple analyse d'un tout donné dans une représentation d'ensemble, mais qu'un simple schéma peut se présenter avant la réalisation du contenu total de la pensée : le schéma correspond à un caractère général anticipé de ce contenu.

La troisième partie est une interprétation théorique des résultats : on y trouve une classification et une théorie générale des opérations intellectuelles.

Une opération intellectuelle est un processus qui peut être reproduit et qui dans son ensemble est subordonné à une fin. De même que les commandements militaires déclenchent une série d'actes automatiques, de même les ordres : additionner ! soustraire ! multiplier ! déclenchent une série d'opérations intellectuelles. Les deux sortes d'opérations, physiques et mentales, ne se séparent pas tout à fait, comme nous l'avons vu dans l'exemple de la construction d'une image.

Une notion essentielle dans cette théorie est celle d'*anticipation*. Elle nous place aux antipodes de la conception associationniste. Nulle part nous ne trouvons plus d'éveil spontané d'images en vertu de l'intensité ou de la fraîcheur des traces mnémoniques. Partout nous voyons une activité intentionnelle caractérisée par une « anticipation » schématique de son résultat. La simple actualisation immédiate du savoir (ou l'appel

à la mémoire) est déjà dirigée par une anticipation de ce genre. Il en est de même pour la pensée analogique (qui remplace l'association par ressemblance) soit dans le rappel, soit dans l'invention ; de même encore pour la dénomination d'une chose, la compréhension d'un mot. La reconstitution de complexes intuitifs (ancienne association par contiguïté) est dirigée par l'anticipation schématique du tout ou de la partie, de ses rapports géométriques, de ses caractères sensibles. L'invention d'un moyen en vue d'une fin donnée se fait grâce à une anticipation schématique des opérations qui conduiraient à un certain résultat, qu'il s'agisse de la reproduction d'un moyen familier ou d'une véritable création, qu'elle soit ou non conditionnée par le hasard, qui n'agit que grâce à l'état de tension spéciale dû à l'anticipation.

Le lecteur — surtout s'il pense à certaines descriptions de Bühler — se demandera dans quelle mesure toutes ces opérations intellectuelles sont conscientes. Il est difficile de dégager sur ce point chez Selz une doctrine arrêtée. Il évite le plus souvent de se prononcer. Ainsi, dans la formulation de la phrase, pour que le schéma de la phrase agisse, la conscience des règles grammaticales et logiques idéales auxquelles ce schéma répondrait ne lui paraît pas nécessaire (p. 340). Dans les formations analogiques, on ignore, dit-il, si la subordination de la structure de la phrase à la structure de la pensée doit être consciente. Une opération intellectuelle n'est qu' « en partie consciente » (p. 374). Elle peut se reproduire ; l'affaiblissement de la conscience par la répétition n'enlève à l'opération aucun de ses caractères essentiels.

L'idée la plus originale du livre est peut-être la comparaison de ces opérations intellectuelles avec des opérations motrices. Dans un réflexe chaque opération motrice partielle dépend à la fois de son excitant propre et de l'excitant général qui déclenche le réflexe total. De même l'emploi d'une méthode dépend d'un état de préparation (erhöhte Bereitschaft) et de détermination d'une part, d'une excitation (Reiz) d'autre part, qui déclenche son intervention d'une manière « réflexoïdale ». Dans une chaîne de réflexes, des excitations sensibles provoquées à la périphérie par la première phase de l'acte sont les excitants des phases suivantes : de même, dans la résolution d'un problème pratique, l'énoncé détermine l'intervention d'une méthode (par exemple, l'appel à la mémoire) dont l'échec ou le succès constitue un nouvel excitant pour les méthodes suivantes (retour aux données de problème, abstraction d'un caractère, réalisation d'un exemple destiné à servir de base) et ainsi de suite.

Cette description a-t-elle une valeur psychologique générale ? On serait tenté d'objecter que par la nature des problèmes posés aux sujets, par le choix de personnes cultivées exercées au maniement des abstractions, le caractère méthodique de la pensée a pu ressortir avec exagération dans les expériences. Selz semble avoir voulu prévenir cette objection et montrer toute la généralité de sa thèse. Et dans un chapitre un peu inat-

tendu, il commente longuement les célèbres expériences de M. Köhler sur les chimpanzés ; il s'efforce de montrer que, dans leurs solutions intelligentes de problèmes pratiques, ces animaux emploient une succession de méthodes qui peuvent se décrire dans les mêmes termes que celles des sujets auxquels il a proposé ses exercices de dialectique abstraite ! Cette interprétation — si on l'admet — mettrait bien en lumière l'unité des lois de la pensée créatrice.

P. G.

A. Willwoll. — **Begriffsbildung.** *Eine psychologische Untersuchung.* Collection de monographies psychologiques publiées par K. Bühler. Un vol. de 147 pages. S. Hirzel, Leipzig, 1926.

Après un historique du problème, l'auteur rappelle les théories de son maître K. Bühler sur le concept et sur le mot. Le concept se définit par sa double relation avec la représentation concrète d'une part et le jugement de l'autre ; le mot par sa triple fonction d'expression, de communication et de représentation, c'est-à-dire par rapport avec l'état mental de celui qui parle, avec celui de son interlocuteur et avec l'objet qu'il désigne.

La première partie de son travail a consisté à reproduire les expériences de Ach sur la formation des concepts. Des syllabes ou mots dépourvus de sens en acquièrent un par un procédé qui rappelle autant que possible l'acquisition naturelle d'une langue réelle. Ces mots sont collés sur des figures présentées au sujet de telle façon que les figures *analogues* portent les mêmes mots, mais les analogies viennent tantôt de la couleur, tantôt du poids, tantôt de la grandeur. Il se fait peu à peu dans l'esprit des sujets une affectation des mots à une catégorie de figures ; ils deviennent capables de les nommer quand elles sont présentées sans étiquettes et de répondre à des questions relatives aux rapports objectifs entre les différents genres ainsi constitués et qui, cela va sans dire, n'ont pas de noms dans la langue commune. Autre type d'expériences : des syllabes sont présentées par couples avec, dans chaque groupe, un premier terme constant, *a* par exemple, tandis que le deuxième *b*, *c*, *d*, est variable. Le premier apparaît bientôt comme un nom générique du groupe, le second comme un nom individuel, et ici encore un moment vient où le sujet énonce tout naturellement des propositions telles que : *b* est *un a*, etc. L'introspection permet à ceux qui ont participé à ce cours d'expériences d'affirmer que la signification du nom est tout autre chose que la simple liaison associative de la syllabe et de l'objet : elle s'établit après elle, progressivement, elle implique la conscience du caractère générique et de la valeur symbolique du mot qui le désigne.

Dans la deuxième partie, le problème posé consiste à trouver un concept surordonné à deux concepts voisins donnés. Ici encore l'associationnisme ne rend pas bien compte des faits. Les représentations primitives

subissent une transformation, une adaptation mutuelle. L'image n'est qu'un phénomène auxiliaire, l'essentiel est le travail de la pensée, le symbolisme de la représentation qui s'intellectualise. Comme O. Selz, dont ce travail procède visiblement, Willwoll trouve que le mouvement de la pensée part souvent d'idées très abstraites, il va de l'indéterminé au déterminé. Il se dirige selon certaines méthodes : ainsi on peut partir d'une espèce pour remonter au genre et aboutir par un processus de contrôle à l'autre espèce, ou au contraire s'élever au genre en partant simultanément des deux espèces. L'essentiel paraît consister à situer les deux concepts sur un certain plan dans l'architecture générale des concepts. La pensée des relations existe à tous les moments du travail, elle agit comme cause dans la découverte même de la solution. L'associationnisme n'est qu'une description superficielle, il n'a vu que les éléments ou les produits de la pensée et non les forces qui la dirigent, ou encore il a cru faussement pouvoir les tirer des éléments eux-mêmes.

R.

A. Spaier. — **La pensée concrète**. *Essai sur le symbolisme intellectuel.* Paris, Alcan, 1927. Un vol. in-8° de 446 pages.

Voici un excellent livre sur le fonctionnement de l'intelligence ; un livre plein de savoir, riche de documentation, abondant en idées justes, fines et souvent profondes.

L'auteur est parti du problème de la pensée sans images. Mais il l'a dépassé. Car ce problème, c'est après tout le problème de la pensée et de son rapport avec ses éléments concrets. Et le problème de la pensée, c'est après tout le problème de la création intelligente, de la liberté intellectuelle.

Toute pensée est symbolique. Vérité qui permet d'éviter l'extrême empirisme et l'extrême intellectualisme. Dès ses premières impressions, la raison dépasse le concret, ne serait-ce qu'en en prenant connaissance, c'est-à-dire en le qualifiant, en le classant par là-même, en lui superposant donc implicitement la notion de la classe dont il est un terme. Mais d'autre part il est de l'essence du symbole, non seulement d'être sensible, mais encore de renvoyer à d'autres images et, en dernier lieu, aux impressions.

Toute expérience, si intime et si rudimentaire qu'elle soit, comprend à la fois du concret et du logique. Il n'y a pas d'image, ni de sensation, ni rien de semblable, mais seulement des concepts concrets. Il n'y a pas plus de pensée que d'image, ni une pensée plus complète et actuellement plus précise que l'image. Il y a seulement une orientation bien déterminée de la pensée à partir d'un concept aussi abstrait ou concret que l'on voudra, vers la classe des exemples qui le vérifient.

Il n'y a pas d'image pure. Il n'y a que des concepts imagés. La psycho-

logie empiriste oublie toujours la conscience. L'image est une idée concrète. C'est par la structure intellectuelle de la vie entière de la conscience que se pose, se maintient, se développe et se transforme l'image mentale. Ce n'est pas tant l'imagination qui fixe l'image, c'est le jugement, c'est le concept, et sans l'image nous n'aurions aucune raison de juger, aucune occasion de former des concepts.

Il n'y a pas plus de sensations brutes que d'images pures et rien ne s'oppose à l'identification de la conscience et de ses contenus les plus sensibles avec la pensée.

Percevoir une chose, c'est affirmer inséparablement son existence et ses qualités. L'intelligence ne se borne pas à prendre la succession des sens, elle ne vient pas à leur suite; elle y est dès l'abord, et sans la faculté de juger, ils ne seraient pas.

La métaphysique de l'empirisme est donc illusoire; et cependant l'empirisme a raison d'admettre que la plus extrême abstraction n'empêche pas la pensée logique de demeurer concrète en son essence.

D'un autre côté la philosophie doit recoudre ce que le cartésianisme avait si imprudemment séparé. Seule une philosophie nettement idéaliste peut rétablir l'indéniable interaction du concret et de l'abstrait, du matériel et du mental. C'est peut-être Leibniz qui a le plus approché de la vérité. On pourrait dire que le livre de Spaier est un effort pour transposer dans le plan de la psychologie et vérifier par l'analyse psychologique l'une des thèses fondamentales du Leibnizianisme.

Le problème de la pensée sans images, qui tient tant de place dans la première partie de ce livre, n'est donc point traité seulement en lui-même. Spaier ne l'aborde que pour le dépasser, et pour montrer à quelles théories sur la nature de l'intelligence conduit l'analyse psychologique, strictement, objectivement pratiquée.

L'analyse psychologique est ici excellente. Après avoir bien exposé — en la rattachant à ses antécédents — toute l'œuvre des psychologues de Würzburg, Spaier reprend avec beaucoup de maîtrise tout le problème de l'image, montre tout ce qu'il y a d'inexact aussi bien dans la doctrine de la pensée acte pur, que dans celle de l'image sensorielle et qui se suffirait à soi-même. Il montre avec force tout le caractère symbolique de l'image, et ce caractère suffit à faire justice de l'inadéquation de l'image et de la pensée et à ruiner l'un des principaux arguments en faveur de l'Acte pur.

Il montre de façon excellente tout ce que l'intellection contient de spontanéité et aussi à quel point elle est aidée et soutenue par les automatismes qu'elle a forgés. Le chapitre sur les habitudes intellectuelles est plein de vues neuves et fines; c'est un de ceux que la psychologie courante gagnera le plus à méditer.

Si telle est l'intelligence, ne serait-elle pas ce qu'il y a de plus profond dans la vie humaine, le moteur même de la vie humaine, l'instrument de

la liberté ? Tel est le sens de la deuxième partie, qui est justement intitulée la Raison libératrice. Contre le déterminisme, contre les doctrines de la liberté, qui l'anéantissent en la réduisant à n'être que la détermination par une loi intérieure, Spaier, retenant l'idée féconde de Bergson que la liberté est création et invention, la transpose sur le plan de l'intellection, et il confère à la raison l'originalité créatrice que Bergson attribuait à l'intuition. Il montre avec force toute la part d'invention qu'il y a dans le jugement et dans le raisonnement. Cette seconde partie de l'Essai est donc destinée à mettre au premier plan les deux aspects de la liberté qui sont les plus mystérieux et que les rationalistes même ont éprouvé le plus de difficulté à concilier : sa nature logique et son efficacité créatrice.

Je ne saurais bien entendu donner en ces quelques lignes une idée suffisante de la richesse de ce livre à la fois prudent et hardi. Une philosophie très large s'y rencontre unie de la manière la plus heureuse à une psychologie à la fois très prudente et très souple. Je suis particulièrement heureux de constater qu'un livre qui n'a rien à redouter de l'examen critique des psychologues purs, présente aux philosophes proprement dits tant de vues ingénieuses et suggestives.

H. Delacroix.

G. Dwelshauvers. — **Les mécanismes subconscients**. 1 vol. in-12 de 145 pages de la Bibliothèque de Philosophie contemporaine. Paris, Alcan, 1925.

Le mot d'inconscient groupe des faits très différents. Ils se passent en dehors de la conscience, mais exercent sur elle une influence. Certains se prêtent à une étude expérimentale sur des sujets normaux, comme celle qui a été faite par M. Dwelshauvers, de 1921 à 1924, à Barcelone.

Les premières expériences sont des suggestions d'images soit par des mots abstraits isolés, soit par de petites phrases également détachées de toute situation ou de tout problème réels. Il est bon de savoir que l'auteur restreint ici le mot *image* au cas d'une représentation qui s'impose soudainement à la conscience passive, et le refuse aux éléments imaginatifs plus ou moins effacés d'un cours de pensée réel. M. Dwelshauvers a obtenu ce qu'on peut obtenir dans ces conditions, c'est-à-dire que certains mots ont suggéré des images assez accidentelles ; il conclut, comme tous ceux qui employèrent ce procédé, que l'image n'explique pas l'idéation et que la pensée proprement dite se passe d'images — conclusion que sa définition même de l'image faisait d'ailleurs prévoir.

Les images ont aussi été étudiées par la méthode des enquêtes; un progrès sensible résulte ici de ce que les sujets sont connus de l'enquêteur et qu'il leur explique le sens des questions. L'enquête porte sur la réalité des diverses catégories d'images, sur leur caractère spontané ou volontaire, sur leurs effets affectifs, sur le contenu imaginatif des rêves, etc...

Plus nouvelles sont les expériences suivantes. Le sujet trace au tableau

noir, les yeux fermés, une série de lignes égales et parallèles. On lui demande comment il s'est rendu compte de leur égalité. L'attitude musculaire n'est pas par elle-même très consciente, mais elle se traduit par certaines images mentales d'ordre géométrique ou mécanique qui sont « des représentations sensibles à un degré inférieur de conceptualisation ». Le sujet imagine de façon tactile et musculaire les points de départ et d'arrivée des lignes. Si on l'oblige à tracer ses lignes suivant un certain rythme, son attitude se traduit, au moins pour certaines allures rapides, par une « image de vitesse ». Il est remarquable qu'ici les sujets parlent toujours d'images musculaires, tandis qu'au chapitre premier ils déclarent ne pas pouvoir comprendre ce que serait une image musculaire. Autre preuve des difficultés de terminologie : l' « image » de vitesse, autant qu'on peut en juger par la description, semble être au moins autant une perception qu'une image.

Les lecteurs du *Journal de Psychologie* connaissent déjà les études de M. Dwelshauvers sur le *réflexe graphique*. Il s'agit des mouvements inconscients qui se produisent dans les doigts quand on entend ou qu'on voit une oscillation rythmique. Ces mouvements répondent par leur amplitude et par leur durée à ceux des corps oscillants : le sujet ne les perçoit pas en eux-mêmes. On peut aussi les obtenir en imaginant une oscillation.

L'image n'est pas un moyen de penser, mais un mécanisme régulateur des actes. L'image ne paraît pas à M. Dwelshauvers pouvoir remplir des fonctions intellectuelles, parce qu'elle subit des déformations, parce qu'elle n'est pas vraie. Des sujets qui apprennent à fixer dans leur mémoire des dessins formés de lignes sans cohésion se trompent sur la valeur de leurs reproductions, oublient leurs premiers essais ou perpétuent leurs erreurs, etc. Il y a donc une vie inconsciente de l'image : elle n'appartient pas à la vie consciente, qui est finalité et raison; elle est un trait d'union entre la vie physiologique et la conscience. (Ces généralités théoriques nous paraissent dépasser de bien loin les faits sur lesquels on s'appuie pour les fonder).

Le chapitre intitulé : Contradictions entre le mouvement et l'image, contient quelques expériences intéressantes. On demande au sujet de produire, à des moments librement choisis par lui, deux mouvements consécutifs séparés par un intervalle aussi bref que possible. On constate la difficulté de régler ces réactions. Les résultats se groupent autour de certaines valeurs qui correspondent à des types de réactions (simultanéité, seuil, consécution rapide, lente... etc.); les valeurs intermédiaires sont rares. Il est difficile de réagir volontairement dans l'une ou l'autre de ces catégories. L'image (il s'agit ici, semble-t-il, de l'intention et de la préparation du mouvement) est en désaccord fréquent avec le mouvement.

Les tracés attentifs de lignes parallèles dont il a été question plus haut sont comparés avec des tracés automatiques dans lesquels le sujet est en même temps distrait (par un calcul mental par exemple). Ceux-ci sont

plus réguliers que les premiers. Chez les enfants il n'y a pas d'automatisme.

L'auteur croit pouvoir tirer de ces faits des conclusions très étendues. L'image n'a rien de représentatif, la pensée logique s'en passe. C'est un intermédiaire plastique entre l'organisme et la volonté : elle est la forme sous laquelle notre conscience se rend compte de ses réactions motrices, et inversement elle fournit à notre conscience la possibilité de mouvoir l'organisme.

Le livre nous paraît contenir quelques résultats expérimentaux assez intéressants sur des questions très spéciales ; mais il est fâcheux que les problèmes ne soient pas posés en termes bien clairs, et la distance reste considérable entre les faits et les conclusions spéculatives qu'on veut en tirer.

P. Guillaume

Dr E. Bernard-Leroy. — **Les visions du demi-sommeil**, 1 vol. in-12 de xv-130 pages de la Bibliothèque de philosophie contemporaine. Paris, Alcan, 1926.

Il s'agit de ce que Baillarger appelait « hallucinations hypnagogiques » : M. Bernard Leroy rejette le mot d'hallucination, car il est exceptionnel que ces visions aient pleinement les caractères d'hallucinations proprement dites; d'ailleurs, pourrait-on ajouter, la notion d'hallucination s'est solidarisée avec une interprétation théorique aujourd'hui fort discutée. Il est prudent d'abandonner les vieux mots, surtout dans un livre qui veut apporter d'abord au problème de nouveaux faits recueillis soit chez l'auteur lui-même, soit chez des observateurs dignes de confiance. Dans une question où l'introspection est la seule méthode applicable et où les descriptions que nous possédons — et qui sont trop rares — laissent soupçonner la variété des faits réunis sous une même rubrique, des travaux comme ceux de M. Leroy rendront à la psychologie le plus précieux service.

Mais par le fait même qu'il est un recueil d'observations, le livre se laisse difficilement analyser. Les images du demi-sommeil comportent une grande variété. Les unes ressemblent à des images consécutives ou à des phosphènes : ce sont des figures géométriques aux couleurs vives, avec des répétitions et des symétries, des mouvements réguliers ou périodiques. D'autres ressemblent déjà plus aux produits ordinaires de la nature ou de l'industrie humaine. On arrive enfin à des images isolées de choses réelles ou vraisemblables, immobiles ou engagées dans des activités simples : parfois elles sont précises, nettes de contours et franches de couleurs, bien localisées dans l'espace réel ou imaginaire. Les images sont généralement visuelles, quelquefois auditives : la participation des autres sens est beaucoup plus rare.

En général, ces visions sont isolées, imprévues, sans lien entre elles et avec les préoccupations de l'instant où elles apparaissent; elle sont peu durables, quoi qu'elles puissent se répéter; cependant ces caractères sont plus ou moins marqués. On peut les diviser en quatre groupes. Dans le

premier on rangera des tableaux instantanés tels que la préparation du micrographe, le bouchon flotteur du pêcheur à la ligne, certaines visions terrifiantes chez l'enfant ou chez l'adulte. Dans le second il y a des tableaux successifs qui proviennent de la métamorphose du premier, à laquelle le sujet assiste passivement, parfois en témoin curieux. Un troisième groupe est constitué par une série d'images qui sont comme autant d'illustrations différentes d'une idée ou d'un mot. Enfin, au milieu d'un cours de pensée quelconque, travail ou rêverie, il y a parfois brusque irruption d'un tableau ou d'une scène complexe qui n'a aucun rapport avec l'occupation dans laquelle elle s'insère automatiquement.

Comment faut-il interpréter les visions du demi-sommeil? Il faut d'abord les distinguer des représentations ordinaires par l'état de passivité du sujet qui les contemple, qui ne peut vraiment les provoquer ni les modifier; elles sont même incompatibles avec un véritable état d'attention volontaire, mais supposent toujours un certain automatisme du fonctionnement de l'esprit. Faut-il les assimiler à des illusions ayant pour base des excitations sensorielles réelles, comme les phénomènes entoptiques par exemple? Sans se prononcer sur cette question qu'il discute en détail, M. Bernard Leroy montre que l'image entoptique, si elle existe, n'est que le point de départ du phénomène et ne joue qu'un rôle minime dans son déterminisme. Sont-elles des hallucinations? Non, car elles ne sont pas accompagnées de croyance à la réalité de l'objet; elles n'ont même pas tous les caractères concrets de la perception objective, elles renferment des contradictions, sont souvent difficiles à rendre par le dessin ; le comportement du sujet en présence de ces visions est inactif, purement « spectaculaire », comme celui d'un homme qui regarde par une jumelle des objets lointains ou celui du spectateur au cinéma : ce sont des hallucinations si l'on veut, mais d'une nature toute particulière.

Il reste à comparer ces visions à celles du rêve. Elles sont un spectacle, tandis que le rêve est une aventure. Le sujet reste éveillé, ses sens demeurent ouverts aux impressions du dehors, il est capable de mouvements volontaires. Il existe des formes de passage, et M. Bernard Leroy en donne de curieux exemples. Mais il reste toujours des différences. La même vision qui, dans l'état hypnagogique, manquait de réalité, apparaissant dans le rêve quelques instants après, sera acceptée, admise comme réelle. Ce qui distingue l'état hypnagogique du rêve, ce sont moins les détails intrinsèques des images, leurs invraisemblances ou leurs incohérences, que l'attitude mentale du sujet. Telle est la conclusion de cette consciencieuse et instructive petite étude. En même temps qu'elle apporte une contribution empirique à la connaissance de faits curieux et peu étudiés, on voit qu'elle servira mieux à définir cette importante notion d'*attitude*, à laquelle nous conduisent aujourd'hui, par une convergence remarquable, tant de problèmes de psychologie normale ou pathologique.

P. Guillaume.

F. KRUEGER. — **Neue Psychologische Studien.** Tome Ier. *Komplexqualitäten, Gestalten und Gefühle.* 1 vol. in-8°, 692 pp. Beck, Munich, 1926.

Le successeur de Wundt au laboratoire de Leipzig, F. Krueger, continue les *Psychologische Studien :* cette nouvelle série parait sous forme de volumes détachés. Les premier est consacré aux *Qualités de complexes, Formes et Sentiments.*

Dans son introduction, Krueger fait l'histoire, dans la philosophie allemande, de la notion de « totalité » psychique. Elle a ses origines dans la métaphysique de la fin du XVIIIe siècle. On la trouve ensuite sous des formes différentes chez Kant, chez Dilthey, chez Driesch ; enfin, se dégageant des notions générales de finalité et de valeur, elle inspire les travaux de plusieurs écoles de psychologie expérimentale. Toute la fin de cette introduction est instructive pour ceux qui voudront étudier l'état présent de la psychologie expérimentale en Allemagne : sous le nom de théorie de la forme, c'est surtout la doctrine de Wertheimer, Köhler et Koffka qui s'est fait connaître aujourd'hui chez nous ; mais il y en a d'autres qui, comme elle, cherchent à interpréter les faits psychiques autrement que par des conceptions atomistiques et dont la rivalité suscite des polémiques très vivantes.

F. Sander étudie la rythmique spatiale, c'est-à-dire la manière dont s'ordonnent en complexes, dans la perception, des éléments de droites identiques disposés d'une certaine façon. Il retrouve dans la perception visuelle des phénomènes comparables à ceux du rythme dans la perception auditive.

Le même auteur signale une nouvelle illusion optico-géométrique qui est longuement étudiée dans l'article suivant de G. Ipsen. Si l'on prend sur un côté d'un parallélogramme un point équidistant des extrémités du côté opposé, les lignes qui joignent ces sommets à ce point ne paraissent pas égales ; l'illusion est dans certaines conditions très forte. Elle est très complexe, en ce sens que les éléments qui exercent sur d'autres des actions d'assimilation ou de contraste en subissent eux-mêmes d'analogues : tous réagissent les unes sur les autres. G. Ipsen en a tiré toute une théorie générale de la perception des ensembles.

Il consacre également une très longue et minutieuse étude à la perception d'un ensemble formé par des combinaisons de lettres (consonnes) dépourvues de sens. Bien qu'il ne s'agisse pas véritablement de mots, l'ensemble est perçu dans son unité, dans sa structure générale ; la valeur des lettres dépend de leur place et des lettres auxquelles elles sont associées ; elles exercent les unes sur les autres des effets d'assimilation et de dissimilation. Ce qu'on perçoit, ce sont des formes et non des sommes d'éléments : elles résultent d'une tendance interne à la forme et se réalisent à des degrés différents ; leur évolution va des sentiments, qui

sont les manifestations les plus indéterminées de l'unité de l'ensemble, aux formes parfaites, articulées, différenciées.

J. Herrmann montre que l'impression olfactive est très complexe. Si on laisse les sujets décrire librement leurs impressions, il faut distinguer plusieurs aspects : d'abord la qualité plaisir-peine ; puis la qualité excitation-dépression ; enfin ce qu'il appelle la profondeur de l'impression qui n'est pas l'intensité, mais la résonance dans la personnalité entière. A côté de qualités dues à des associations avec d'autres sensations ou à des souvenirs personnels, il y a toute une série de qualités intrinsèques quasi-affectives que les sujets décrivent avec une grande variété de termes métaphoriques.

On a souvent admis un pouvoir évocateur exceptionnel des sensations olfactives. W. Würdemann montre par des expériences que ce pouvoir est entièrement dû à la valeur affective de ces impressions. Le sentiment est à ses yeux la première étape du souvenir, qui ne se différencie que secondairement en représentation.

E. Lenk a étudié les erreurs dans la comparaison de lignes (verticales et horizontales) faisant ou non partie de figures (rectangles) ; il met en évidence l'influence du complexe sur la perception de ses éléments.

C'est une observation bien curieuse que celle que J. Rudert a eu l'occasion de faire sur lui-même, à la suite d'une blessure qui l'a pendant quelque temps privé de l'usage de sa main droite, de sorte que les aptitudes spéciales de cette main (écriture, etc.) n'ont été recouvrées qu'après l'acquisition d'aptitudes équivalentes par la main gauche. Il s'est donc trouvé pouvoir réaliser certaines activités spéciales de deux manières différentes, auxquelles correspondent deux états subjectifs, deux « adaptations » différentes. Mais ce qu'il y a de plus remarquable, c'est que cette dualité s'est étendue à toute une série d'autres fonctions, mouvements, perceptions, mémoire, pensée, etc. De l'examen précis qu'il a fait de ces deux attitudes, l'auteur a cru pouvoir conclure qu'elles correspondaient respectivement au fonctionnement des hémisphères droit ou gauche de son cerveau.

R.

*Le gérant :* R. Lisbonne.

ÉVREUX, IMPRIMERIE CH. HÉRISSEY

# RECHERCHES EXPÉRIMENTALES SUR LA PERCEPTION DE L'ESPACE

## II

## LE PHÉNOMÈNE DE PANUM[1]

*Sommaire :* 1. Remarques préliminaires. — 2. Les appareils, les situations objectives et les consignes. — 3. Le contrôle des consignes *A*, *B* et *C*. — 4. La situation *I* : *a*) Données numériques; *b*) Données introspectives. — 5. Les mouvements oculaires dans la consigne *C*: Conclusions. — 6. La situation *II* : *a*) La consigne *B*/*C*. Données numériques et résultats; *b*) La consigne *C*. Données introspectives. Le chaos. — 7. La situation *III* : *a*) Données numériques. La consigne $B_1$. Résultats; *b*) Une observation brachistoscopique. — 8. La situation *IV*. — 9. A propos des consignes *A* et *B*. — 10. La consigne *C* dans les situations *I-IV*. Eléments interprétatifs.

### 1. — Remarques préliminaires.

Les expériences que je résume dans les pages qui suivent ont été entièrement réalisées selon la méthode exposée dans mon premier

1. L'auteur de cet article, le professeur Vittorio Benussi, directeur du Laboratoire de psychologie de l'Université de Padoue, est mort subitement, le 21 novembre 1927. Ce travail, qui constitue la suite des recherches publiées dans le *Journal de Psychologie* du 15 octobre 1925, p. 625, est donc un travail posthume. La rédaction en était terminée, mais le professeur Benussi se promettait d'en revoir la forme avant la publication. Ses assistants, qui considèrent comme une dette sacrée de reconnaissance et de fidélité le devoir d'assurer la publication des travaux inédits de l'illustre maître, ont préféré, néanmoins, laisser ce texte intact; on voit se dégager nettement de ce travail, même sans les retouches de forme que l'auteur se proposait de faire, les conclusions décisives des recherches expérimentales exposées sur le phénomène de Panum; on voit aussi l'originalité des procédés et la rigueur méthodologique qui caractérisent l'œuvre tout entière, variée par les domaines explorés, et vaste par la masse des résultats obtenus, accomplie en vingt-cinq années consacrées à la psychologie expérimentale par Vittorio Benussi.

CESARE MUSATTI.

La Rédaction du *Journal de Psychologie*, très attristée par la mort prématurée du grand psychologue que fut Vittorio Benussi, s'associe à l'émotion et aux regrets de ses collaborateurs et élèves.

article (*Journal de Psychologie* du 15 octobre 1925, p. 625 : *La méthode haplo-diplocinescopique*[1]), et elles ont trait à ces combinaisons particulières d'excitations mono et binoculaires que j'ai appelées situations *p*, 2e type. Ces excitations sont les conditions externes qui donnent naissance au phénomène dit *phénomène de Panum.*

La caractéristique essentielle de la méthode haplo-diplocinescopique, c'est la possibilité d'éliminer la fugacité des impressions spatiales données, et, plus particulièrement, des localisations données, en faisant s'unifier plusieurs impressions de même nature en une de ces réactions perceptives particulières qui, selon les différentes tendances théoriques et les différentes nuances descriptives, ont été appelées : *qualités formelles* (*Gestaltqualität*, Ehrenfels), *représentations produites* (Meinong), *perceptions asensorielles* (Benussi), *perceptions formelles*, *phénomène* Φ (Wertheimer).

Avec cette méthode, il est possible, par exemple, de préciser la localisation de deux couples de points lumineux, exposés au tachistoscope, de manière suffisamment exacte et dépourvue d'incertitudes subjectives, en faisant en sorte que les deux couples de points présentés à l'observateur au tachistoscope provoquent en lui non plus la perception successive de *deux couples de points en repos*, mais celle de *deux points isolés, en mouvement le long de deux trajectoires* dont les limites sont indiquées par les *lieux* dans lesquels se localisent, de manière subjective, non plus fugitive et imprécise, mais stable et claire, chacun des points exposés. Ces points, au nombre de quatre, ne sont plus perçus comme quatre points *intermittents* et en repos, mais comme deux points isolés, animés toutefois d'un mouvement *ininterrompu* en avant et en arrière le long de trajectoires placées sur des plans obliques ou orthogonaux au plan frontal.

Une partie cependant de ces recherches relatives au phénomène de Panum furent exécutées selon la méthode haplo-tachistoscopique. Il s'agit plus exactement de celles qui devaient, d'une part, préciser les rapports entre les variations de niveau de l'attention et la différence de profondeur spatiale, et, d'autre part, rendre possible l'individua-

1. Je désignerai, au cours de cette étude, cet article par la lettre H.

lisation ou l'identification de points perçus en des lieux donnés avec des points lumineux employés comme excitations.

Cinescopie, haploscopie et tachistoscopie sont donc combinées pour obtenir les différents aspects que peut présenter le phénomène de Panum ; on évite, d'ailleurs, tout facteur possible de localisation relative, en exécutant les expériences dans un milieu parfaitement obscur.

L'impression que les deux lignes (perçues haploscopiquement dans un milieu clair, dans les conditions exposées dans la figure 1-*I*) adhèrent à un plan, celui du carton sur lequel elles sont dessinées, peut réellement (observation de Hering) inhiber l'action des facteurs bathoscopiques, et faire disparaître le phénomène de Panum : les

Fig. 1.

lignes observées se localisent dans ce cas, sans exceptions, sur un plan parallèle au plan frontal de l'observateur. Jaensch crut obvier à cet inconvénient, en substituant aux lignes trois fils verticaux, sans se rendre compte que les possibilités de localisations relatives et de regroupements formels non univoques demeuraient les mêmes.

Dans le but de réduire au minimum les interprétations formelles possibles des éléments perçus, j'ai, différenciant ainsi ces recherches de celles des autres auteurs, substitué, aux trois lignes verticales *A*, *B* et *C* traditionnelles, trois surfaces circulaires *a*, *b* et *c* de $1^{mm},5$ de diamètre, afin d'obtenir, dans le cadre haploscopique qui représente le phénomène à étudier, la fusion binoculaire de *c* avec *a* ou avec *b*, plutôt que celle de *C* avec *A* ou avec *B*.

La situation haploscopique représentée dans la figure 1-*II* a ainsi pour effet perceptif la vision, dans l'obscurité parfaite, de deux points lumineux, présentant, par rapport à l'observateur, une différence de profondeur plus ou moins grande, et dont la conjonction traverse, de *droite* (gauche) *en avant* à *gauche* (droite) *en arrière*, le plan médian.

Pour expliquer cet effet bathoscopique (différence de profondeur

des deux points l'un par rapport à l'autre), de nombreuses hypothèses ont été avancées : les indices rétiniens, les facteurs empiriques (expérience antérieure : Hering), les fonctions différentielles doubles (Henning), les facteurs d'attention (Jaensch), la vision monoculaire comme base de tout effet bathoscopique (Prandtl) furent considérés tour à tour comme les conditions essentielles du phénomène de Panum. A travers mes recherches m'est apparue clairement, depuis les premières expériences, la nécessité d'introduire des *consignes particulières* et des *variations particulières* des excitations.

C'est de ces consignes et de ces variations que nous devons maintenant nous occuper.

## 2. — Les appareils, les situations objectives et les consignes.

L'appareil utilisé dans ces expériences est l'haplocinescope (cf. H, p. 627 ; fig. 1). Il est superflu d'en répéter ici la description. Remarquons seulement qu'avec cet appareil il est toujours possible, à n'importe quel moment d'une observation, d'*individualiser* (par rapport aux points lumineux objectifs) l'un ou l'autre des points lumineux perçus.

Je reproduis ici pour la commodité du lecteur la figure 2 de mon premier article (H, p. 628) représentant schématiquement le dispositif expérimental employé. Les deux groupes de trois points illuminés de manière constante, ou intermittente (nous verrons cela dans la suite), sont, dans chaque situation, les suivants (voir la figure 2) :

1. $P_{fd}$ $P_{2s}$ $P_{1s}$
2. $P_{fs}$ $P_{2d}$ $P_{1d}$.

Ces deux combinaisons donnent, avant tout, quatre situations différentes (*I-IV*) du fait que :

dans *I* $P_{fd}$ est fondu initialement avec $P_{2s}$ pendant que $P_{1s}$ est intermittent ;
dans *II* $P_{fd}$ est fondu initialement avec $P_{1s}$ pendant que $P_{2s}$ est intermittent ;

dans *III* $P_{fs}$ est fondu initialement avec $P_{2d}$ pendant que $P_{1d}$ est intermittent;

dans *IV* $P_{fs}$ est fondu initialement avec $P_{1d}$ pendant que $P_{2d}$ est intermittent.

On obtient deux autres situations en rendant intermittents, et en faisant alterner entre eux, deux des trois points objectifs employés tour à tour. Ces combinaisons donnent :

1. $P_{fd}$ constant, $P_{2s}$ alternant avec $P_{1s}$;
2. $P_{fs}$ — $P_{2d}$ — avec $P_{1d}$.

On obtient ainsi six situations fondamentales, dont l'analyse doit

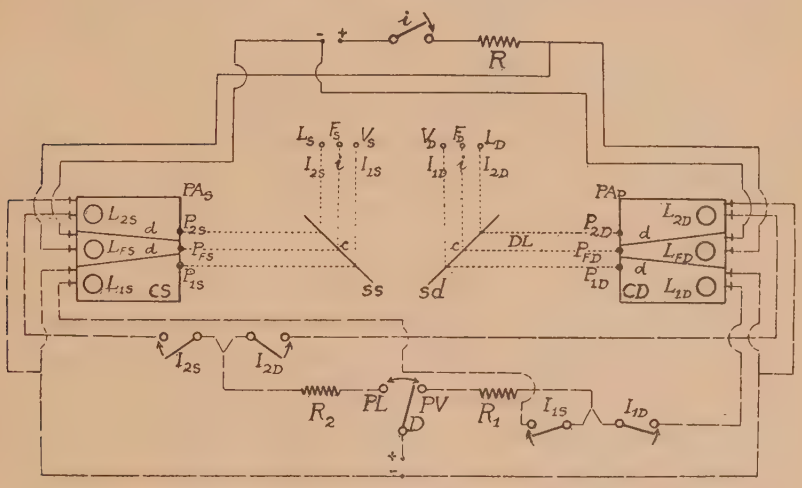



Fig. 2.

permettre d'éclaircir les conditions dans lesquelles se réalise le phénomène de Panum, et d'arriver ensuite sur sa nature à une hypothèse suffisamment fondée.

Il n'est pas nécessaire de rappeler que, dans les cas où l'un des trois points est intermittent, c'est-à-dire exposé au tachistoscope, la durée de sa présence objective est fixée graphiquement, et par conséquent mesurée : l'interrupteur qui ferme temporairement le circuit de $P_{1s}$ $P_{2s}$ ou de $P_{1d}$ $P_{2d}$ (fig. 2) ferme dans le même moment celui d'une plume électromagnétique qui fixe sur le manchon fumé du cylindre enregistreur la durée de l'illumination de la petite lampe $L_{1s}$, $L_{2s}$, etc. (fig. 2).

Ceci posé, je passe maintenant à l'énumération des différentes consignes. Elles sont relatives aux quatre situations fondamentales *I-IV* exposées tout à l'heure. Le contenu de ces consignes (il y en a trois) est le suivant :

*Consigne A.* — Observer attentivement et fixer le point obtenu par la fusion de $P_{fd}$ avec $P_{2s}$ (I) ou de $P_{fd}$ avec $P_{1s}$ (II) ou de $P_{fs}$ avec $P_{2d}$ (*III*) ou de $P_{fs}$ avec $P_{1d}$ (*IV*) et exposer le troisième point (intermittent) $P_{1s}$ (*I*) ou $P_{2s}$ (*II*) ou $P_{1d}$ (*III*) ou finalement $P_{2d}$ (*IV*) en pressant sur une touche pendant un instant de manière à rendre impossible le passage de la fixation ou de l'attention sur ce nouveau point. Dessiner immédiatement, et en projection horizontale, après avoir allumé une lampe voisine, la position du nouveau point, par rapport au point fixé initialement, de manière à rendre ensuite mesurable, dans le protocole graphique ainsi obtenu, la différence de profondeur et la distance latérale entre les deux points observés, c'est-à-dire, entre le point initial et le point exposé pendant un instant. (Voir fig. 3 et ce qui est dit à propos des protocoles graphiques, H, p. 639.)

*Consigne B.* — Observer et fixer attentivement le point donné initialement, par fusion, comme dans la consigne *A*, et rendre visible, en pressant sur la touche correspondante, le point intermittent $P_{1s}$ (*I*)... $P_{2d}$ (*IV*) jusqu'à avoir atteint un passage de l'attention, du point initial au point intermittent, sans cesser cependant de fixer le point initial dû à la fusion de $P_{fd}$ avec $P_{2s}$ (*I*)... $P_{fs}$ avec $P_{1d}$ (*IV*). Dessiner la position relative des deux points, comme en *A*.

*Consigne C.* — Observer et fixer le point donné par la fusion initiale, comme en *A* et en *B*, et rendre visible le point intermittent employé (*I*... *IV*) jusqu'à ce qu'on ait obtenu un passage de l'attention aussi bien que de la fixation sur celui-ci. Dessiner la position relative des deux points, comme en *A* et *B*.

Dans la première consigne, l'attention et la fixation restent donc immobiles sur le point fixé initialement ; dans la seconde, la fixation ne doit pas l'abandonner, mais l'attention doit se tourner vers le nouveau point intermittent (momentané) ; dans la troisième consigne, l'attention comme la fixation doivent se déplacer, passer du point initial au point intermittent, lequel doit être supprimé par l'observateur dès qu'a été effectué ce double passage.

Outre la position du point intermittent par rapport au point initial dû à la fusion, le sujet doit noter tous les phénomènes observés, quels qu'ils soient : liaisons imaginaires ou de nature sensible, impressions d'adhérence des points à différents plans, ou disposition sans liaisons de ces points dans le milieu obscur où ils sont plongés, etc. La figure 3 représente un exemple des données graphiques d'un protocole relatif à *A*, *B* et *C* (de gauche à droite) pour la situation *I*.

On a employé, pour chaque consigne, six distances latérales (*dl*) entre le point dû à la fusion et le point intermittent, dont les valeurs étaient (de centre à centre) : 3, 6, 8, 11, 15, 20 millimètres.

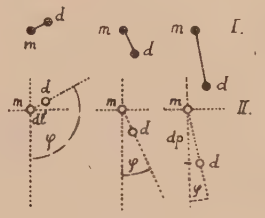



Fig. 3.

Dans la figure 3-*I* on a reproduit les données graphiques relatives à trois observations : la première conforme à la consigne *A*, la seconde conforme à la consigne *B*, la troisième conforme à la consigne *C*. Dans la figure 3-*II*, on voit comment, plus tard, des données brutes contenues dans *I* on peut tirer des données numériques suffisamment exactes et comparables entre elles. Ces données sont les suivantes : 1. $\sphericalangle \varphi$ ; 2. *dp* ; 3. *dls*.

Étant donné que le point initial se localise, avec de très légers écarts, dans le plan médian, on peut dire que $\varphi$ est l'angle, ouvert vers l'observateur, qu'un plan vertical, passant par les deux points perçus, fait avec le plan médian. La différence de profondeur entre les deux points est représentée par *dp*. Elle est négative, si le point intermittent montre un écart en arrière au lieu d'un écart en avant. La projection de la distance latérale entre les deux points vus est enfin représentée par *dls*.

On obtient ainsi, par exemple, pour les données de la figure 3-*I*, le tableau I qui est relatif à la distance objective $dl = 6$ millimètres.

TABLEAU I

| CONSIGNE | ◁ ♀ | *dp* | *dls* |
|---|---|---|---|
| | | mm. | mm. |
| *A*. . . . . | 110° | — 2 | 5 |
| *B* . . . . . | 37° | 6 | 5 |
| *C*. . . . . | 9° | 24 | 4 |

Les autres particularités qui différencient les trois cas *A*, *B* et *C* seront exposées dans les pages suivantes.

Étant donné maintenant que les situations fondamentales (dans lesquelles un des trois points employés est intermittent) sont (par rapport à la disposition des trois points employés) *quatre*, que le nombre des distances latérales objectives est de *six*, et que le nombre des conditions subjectives est de *trois* (*A*, *B*, *C*), il résulte que le nombre des situations concrètes à étudier est de *soixante-douze*.

C'est de celles-ci que nous nous occuperons dans les chapitres suivants, après avoir examiné les contrôles objectifs de chaque consigne.

### 3. — Le contrôle des consignes *A*, *B* et *C*.

Je commence par quelques observations relatives au point exposé pendant un temps très bref ; ce point, dans les conditions de la situation *I*, est $P_{1s}$, et c'est le sujet lui-même qui, quand il a l'impression d'avoir obtenu une fusion parfaite de $P_{fd}$ avec $P_{2s}$, l'illumine, en fermant, pendant un moment (pression momentanée d'une touche), le circuit relatif à la petite lampe $L_{1s}$ (voir fig. 2). La touche employée ferme en même temps le circuit d'une plume électromagnétique, qui marque sur le manchon fumé du cylindre enregistreur la durée de l'exposition du point $P_{1s}$. Sous la plume électromagnétique, la petite plume d'un diapason à 25 vibrations à la seconde marque le temps parcouru. Pour si brève que soit l'exposition du point $P_{1s}$, il est clair qu'elle doit pourtant demeurer dans des limites suffisantes pour rendre ce point visible. Dans ce cas, $P_{1s}$ sera, n'importe comment, remarqué ; l'attention ne pourra l'ignorer, mais il s'agira d'un avertissement

pour ainsi dire secondaire, indirect, non explicite. C'est seulement après l'extinction de $P_{fs}$, dans la *présence mentale* du complexe des deux points, dont un seul est présent en réalité, que pourra se réaliser un véritable passage de l'attention. Nous verrons, par d'autres données que je vais indiquer maintenant, que les effets des consignes *A* et *B* se différencient si nettement qu'il est toujours possible, même pour des expositions plus longues de $P_{fs}$, de savoir si le sujet s'est comporté de manière conforme à *A* ou à *B*.

Je commence par considérer l'effet qualitatif de la consigne *A*. Les cas indiqués par le sujet comme réussis donnent une durée égale, en moyenne, pour l'exposition de $P_{fs}$, à 150-160 $\sigma$ avec des variations égales à $\pm$ 30 ou $\pm$ 20 $\sigma$. Dans de tels cas, on voit un point (qui se localise à droite du point fixé, dû à la fusion) apparaître et disparaître immédiatement. Le point $P_{fs}$ s'illumine, brille, immobile ; son apparition n'est accompagnée, généralement, d'aucune *impression de provenance*. Quelques rares fois, le point semble venir d'un lieu plus lointain que le plan dans lequel il apparait, mais ce lieu, ou *point de provenance*, est toujours situé derrière le point même : point d'arrivée et point d'origine reposent sur une parallèle au plan médian ; la trajectoire que, parfois, le point semble avoir parcouru à son apparition, est donc, lorsque subsiste cette impression de *provenance*, toujours orthogonale au plan frontal.

Dans la consigne *B*, l'exposition de $P_{fs}$ a une durée d'environ 200 $\sigma$ ou plus, et le comportement attentif est, depuis le commencement, c'est-à-dire, depuis la fixation initiale du point dû à la fusion, différent de ce qu'il était pour la consigne *A* : le champ attentif est plus large et occupé par un anneau plus ou moins étendu autour du point fixé. Dans de telles conditions, le point $P_{fs}$, c'est-à-dire le point intermittent, présenté au tachistoscope, semble :

*a*) être parti du point fixé et s'être déplacé latéralement (le long d'une trajectoire oblique par rapport au plan médian) jusqu'à avoir rejoint sa position latérale définitive, et ensuite, quand il s'éteint objectivement, retourner au point fixé initialement ; ou bien :

*b*) être aussi immobile à son apparition que dans la consigne *A*, mais disparaître dans la direction du point initialement fixé le long d'une trajectoire oblique par rapport au plan médian.

Dans la consigne *B*, c'est donc un *mouvement singulier*, qui accom-

pagne l'illumination et l'extinction de $P_{1s}$, ou seulement son extinction.

Les durées, enregistrées graphiquement, de l'exposition du point intermittent vont, dans la consigne *B*, de 200 à 400 σ.

Dans la consigne *C*, le cadre change encore. Le point intermittent $P_{1s}$ donne, à son apparition, l'impression d'être arrivé à sa place, en partant du point initialement fixé. Sa trajectoire est oblique et rigide, mais le point n'est ni visible, ni lumineux tant qu'il la parcourt. Au moment où $P_{1s}$ vient à s'éteindre, et c'est l'observateur lui-même qui l'éteint, on constate que : pendant un instant ce point reste à sa place, puis s'approche lentement, glissant avec une délicate légèreté dans

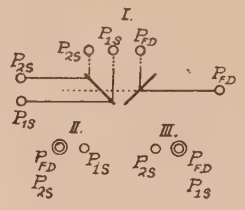



Fig. 4.

l'espace obscur qui apparaît vaste et corporel, d'un noir diaphane, vers le point qui est perçu sans interruption comme point initial de fixation ; il le rejoint et se confond avec lui. L'impression persistante de l'observateur est, en somme, que $P_{1s}$ (*en réalité éteint*) va se fondre avec le point fixé initialement, et constitué par deux impressions rétiniennes fondues en une seule. Ce mouvement, qui, en apparence, appartient à $P_{1s}$, est caractéristique de la réaction conforme à la consigne *C*. Nous devons l'expliquer.

Rappelons la disposition objective des excitations, dans la situation *I*, que nous examinons, en considérant la figure 4. La situation initiale est due à la fusion de $P_{fd}$ avec $P_{2s}$ (fig. 2) : on voit donc un point seul. Quand on illumine le troisième point $P_{1s}$, on voit deux points : le point dû à la fusion du $P_{fd}$ avec $P_{2s}$, et, à sa droite, le point vu monoculairement par l'œil gauche, c'est-à-dire $P_{1s}$.

Si maintenant, après avoir exécuté la consigne *C* et supprimé (c'est-à-dire éteint) $P_{1s}$, on voit un point lumineux partir du lieu occupé par $P_{1s}$ et se mouvoir lentement vers le lieu $P_{fd}$ $P_{2s}$, cela signifie que,

par suite de l'observance de la consigne *C*, la fusion initiale $P_{fd}$ $P_{2s}$ s'est rompue, et que, par une rotation de convergence de l'œil gauche, le point $P_{1s}$ s'est fondu avec $P_{fd}$ pendant que $P_{2s}$ est vu monoculairement par l'œil gauche : la situation exposée dans la figure 4-*II* s'est transformée en celle désignée par *III*.

Subjectivement, le tableau n'a pas changé, parce que la transformation de $P_{fd}$ $P_{2s}$ en $P_{fd}$ $P_{1s}$ n'est pas remarquée introspectivement. Si maintenant, dans les conditions de la figure 4-*III*, on éteint $P_{1s}$, les deux points $P_{fd}$ et $P_{2s}$ subissent la coercition de fusion, et l'œil gauche exécute un léger mouvement de rotation, en sens divergent, jusqu'à ce qu'il rejoigne la position de départ ou initiale, c'est-à-dire rétablisse la fusion de $P_{fd}$ avec $P_{2s}$.

Le glissement de l'image du point $P_{2s}$ d'une région nasale vers un champ fovéal est perçu comme un glissement du point droit, lequel semble, au sujet, être apparu soudain à droite du point initial, alors qu'en réalité, lorsqu'on a observé la consigne *C*, il est constitué non par $P_{1s}$, mais par $P_{fd}$.

Ce phénomène de retour du point présumé $P_{1s}$ (il s'agit en réalité du point $P_{fd}$) vers le point que le sujet prend pour le point initial dû à la fusion est le contrôle objectif de l'observance de la consigne *C*.

Il est absolument impossible de confondre ce mouvement de retour avec celui qu'on observe dans la consigne *B*. Ici le point intermittent disparaît dès qu'on l'éteint, mais semble disparaître dans la direction du point fixé ; au contraire, dans la consigne *C*, le point intermittent, même éteint, semble rester illuminé, et l'observateur le voit se mouvoir vers le point qu'il prend pour le point initial, et, finalement, se confondre avec lui.

Dans le premier cas, le mouvement est *senti* (on sent qu'il est exécuté par un point qu'on ne voit plus vers un point qu'on voit encore) ; il est très rapide et semblable à un *bondissement*. Dans le second cas, le mouvement est *vu*, c'est le mouvement d'un point aussi lumineux que celui vers lequel il se meut ; ce mouvement est lent, doux, continu : c'est le mouvement tranquille d'un point lumineux, dans une obscurité corporelle, vers un autre point lumineux.

On a, jusqu'à présent, considéré le contrôle des consignes *A*, *B* et *C* relativement à la situation *I*. Ce qui a été affirmé de la situation *I*

peut cependant être répété pour les autres situations *II*, *III*, *IV*, sauf ce qui sera exposé dans la suite sur les particularités qui différencient la réalisation de la consigne *C*, dans ces situations, par rapport à la situation *I*; en outre, comme il résulte du chapitre 2, tandis que le point initialement perçu et fixé est, dans la situation *I*, dû à la fusion de $P_{fd}$ avec $P_{2s}$, dans les situations *II*, *III* et *IV* il est dû à la fusion respectivement de $P_{fd}$ avec $P_{1s}$, de $P_{fs}$ avec $P_{2d}$ et de $P_{fs}$ avec $P_{1d}$; et, tandis que le point intermittent, dans la situation *I*, est $P_{1s}$ (et, par conséquent, un point localisé à droite, par rapport au point initialement fixé), dans les situations *II*, *III* et *IV* il est respectivement $P_{2s}$ (et par conséquent localisé à gauche), $P_{1d}$ (et par conséquent encore localisé à gauche) et $P_{2d}$ (et par conséquent localisé à droite du point initialement fixé).

La réflexion théorique qui m'a fait concevoir les consignes ci-dessus est la suivante. S'il ne faut considérer, comme conditions du phénomène de Panum, ni un déplacement attentif, ni une modification de convergence ou de divergence, ce phénomène doit subsister pour la consigne *A*, et ne pas subir de modifications pour les consignes *B* et *C*. C'est l'effet qu'on devrait attendre du point de vue interprétatif de Prandtl. Si, au contraire, le phénomène en question apparaissait pour la consigne *B*, sans se réaliser pour *A*, et sans se modifier pour *C*, alors l'hypothèse explicative de Jaensch serait vérifiée expérimentalement. Conformément à l'hypothèse de Henning, l'effet bathoscopique devrait finalement accompagner les trois consignes, et cesser dès que la distance latérale *dl* des deux points accouplés, par exemple des points $P_{1s}$ et $P_{2s}$ (fig. 4), a dépassé la valeur de quelques millimètres. Si, enfin, l'écart caractéristique (effet bathoscopique) du phénomène de Panum était nul pour *A*, problématique pour *B* et clair pour *C*, nous nous trouverions en mesure d'éclairer toutes les controverses soulevées jusqu'à présent à l'aide d'un nouvel élément interprétatif apporté par ces recherches. C'est vers celles-ci que nous devons maintenant tourner notre attention.

### 4. — La situation *I* ($P_{fd}$ et $P_{2s}$ constants, $P_{1s}$ intermittent).

a) *Données numériques.* — Les observations que je vais résumer réclament un grand exercice et un long *entraînement haploscopique*

qui assure la constance d'une fusion donnée, pour un angle de convergence optimum.

Les données exposées dans la suite sont relatives à des observations personnelles; avec d'autres sujets j'ai fait seulement des observations d'essai, avec des résultats néanmoins égaux (à part d'insignifiantes différences individuelles des données absolues). Il ne m'a pas été possible de trouver un sujet qui eût la constance de participer à une centaine de séances fatigantes et énervantes.

Le matériel réuni a été examiné et analysé métriquement par moi après la fin de toutes les expériences relatives aux situations *I-IV*, exposées ci-dessus. Il y a donc là une garantie suffisante, que sont restés exclus des éléments autosuggestifs, capables de nuire à l'objectivité de l'observation et au comportement de l'observateur qui, ne connaissant pas les données métriques obtenues dans une situation donnée, ne pouvait, en aucune manière, imaginer les données de la situation suivante.

Je réunis dans le tableau II les données numériques déduites des protocoles graphiques.

TABLEAU II

| *dl* | ◁ φ | | | ± *dp* | | | *dls* | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *A* | *B* | *C* | *A* | *B* | *C* | *A* | *B* | *C* |
| | | | | mm. | mm. | mm. | mm. | mm. | mm. |
| 3 . . . . . | 103° | 52° | 17° | —1 | 2 | 7 | 3,5 | 3 | 2 |
| 6 . . . . . | 110° | 37° | 9° | —2 | 6 | 24 | 5 | 5 | 4 |
| 8 . . . . . | 101° | 30° | 13° | —1 | 11 | 22 | 6 | 5,5 | 4,5 |
| 11 . . . . . | 100° | 58° | 15° | —1 | 4 | 23 | 8 | 9 | 5,5 |
| 15 . . . . . | 108° | 65° | 15° | —5 | 7 | 32 | 15 | 18 | 7 |
| 20 . . . . . | 93° | 38° | 13° | —2 | 21 | 40 | 19 | 16 | 9 |
| *m*. . . . . | 102°30′ | 46°40′ | 13°42′ | —2 | 8,5 | 24,7 | 9,41 | 9,41 | 5,33 |

*dl* représente la *distance latérale objective* des deux points exposés à l'œil droit ou gauche (gauche dans les situations objectives *I* et *II*, droit dans *III* et *IV*); φ représente l'*angle*, ouvert vers l'observateur, formé par l'intersection du plan vertical sur lequel on voit toutes les fois deux points (l'un dû à la fusion, et l'autre vu monoculairement par l'œil droit en *I* et *II*, et par le gauche en *III* et *IV*) avec le plan médian; *dp* représente la *différence de*

*profondeur spatiale* des deux points perçus; *dls* indique la *distance latérale subjective*, observée par les valeurs particulières de *dl*; *A*, *B* et *C* représentent enfin les consignes observées.

L'inévitable, encore que relative, inexactitude ou approximation des protocoles graphiques basés sur la mémoire immédiate d'une situation bathoscopique à peine observée donne aux résultats numériques, reproduits dans le tableau *II*, une valeur surtout qualitative.

Leurs différences, pour *A*, *B* et *C*, sont pourtant suffisamment grandes, et suivent, avec exactitude, les conditions variables attachées aux consignes particulières, et avec une suffisante constance celles dépendant des constellations des excitations, c'est-à-dire des variations de *dl* et de celles de la durée d'exposition de $P_{fs}$. En effet, $\varphi$ décroît et *dp* augmente sans exception de *A* à *C*. Les valeurs moyennes de $\varphi$ sont pour *A*, *B* et *C* : 102°30′; 46°,40′; 13°,42′. Les valeurs analogues relatives à *dp* sont : $2^{mm}$ ; $8^{mm},5$ ; $24^{mm},7$. Seules les valeurs de *dls*, du reste moins importantes pour la théorie des phénomènes étudiés, montrent une augmentation imprévue pour les deux valeurs maxima de *dl* dans les deux consignes *A* et *B*.

La consigne *A* donne constamment un bondissement négatif, la consigne *B* donne des bondissements constamment positifs du point intermittent; ce bondissement est trois fois plus grand dans la consigne *C*. C'est ici le résultat le plus important que nous ayons à analyser, en considérant aussi les données introspectives et d'observation objectuelle (description des éléments cinétiques perçus et d'autres phénomènes particuliers) qu'on ne peut insérer dans le protocole graphique.

Il faut se rappeler que chaque observation particulière commence avec la fusion fovéale de deux points. Ceux-ci sont, pour la situation que nous étudions, les points $P_{fd}$ et $P_{2s}$; leur fusion se localise dans le cadre perceptif sur le plan médian.

Appelons ce point dû à la fusion le *point médian*. Au contraire, le point intermittent, vu monoculairement pendant des temps plus ou moins longs, et augmentant de *A* à *C*, se localise dans le cadre perceptif de *I* à droite du médian; appelons-le *point droit*.

b) *Données introspectives.* — 1. *La consigne A.* — Dans la consigne *A*, le point médian et le point droit sont perçus comme séparés

l'un de l'autre; souvent ils semblent adhérer à deux plans parallèles entre eux, mais non parallèles au plan frontal; ces plans sont légèrement vitreux et distincts ainsi, bien qu'obscurs, de l'obscurité dans laquelle ils sont plongés.

Le point droit, si son exposition ne dépasse pas la durée de 150-160 σ (voir ci-dessus : le contrôle des consignes *A*, *B* et *C*), n'exécute aucun mouvement latéral ; le cadre perceptif est dépourvu d'éléments cinétiques, hormis les cas dans lesquels le point droit semble venu de derrière, le long d'une trajectoire orthogonale au plan frontal, et hormis quelques autres cas, très rares, où, dans les protocoles relatifs à la consigne *A*, on trouve cette indication (reproduite même dans les graphiques relatifs : voir par exemple la figure 5) : « Le point

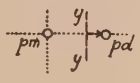



Fig. 5.

droit, à son apparition, semble être venu d'un peu plus à gauche, c'est-à-dire du plan *y* ».

On ne rencontre jamais le même phénomène à la disparition du point droit.

Les autres particularités à noter sont les suivantes : « Le point droit attire vivement l'attention, de sorte qu'il est très difficile de répondre exactement à la consigne *A* », ou encore : « Le point droit apparaît plus petit que le point médian, et plus blanchâtre ». (Des observations de ce genre peuvent se faire dans le cas où le point droit est localisé clairement au delà du point médian, c'est-à-dire où il y a un bondissement négatif par rapport à ce point). Il ne se rencontre pas d'autres particularités notables dans la consigne *A* relative à la situation *I*.

2. *La consigne B.* — De nature fort différente sont les phénomènes qualitatifs et cinétiques observables dans la consigne *B*. Ce sont les suivants :

Le point droit s'approche, se meut vers l'observateur (souvent, sinon toujours, comme s'il était solidaire du point médian, et lié à lui par une ligne obscure, mais d'une obscurité différente de celle du

milieu pourtant obscur, dans lequel sont perçus les deux points), dès que le sujet porte sur lui son attention.

La consigne est définie comme difficile, et les oscillations de *dp* sont chaque fois remarquées, et considérées par le sujet comme beaucoup plus grandes que celles obtenues dans la consigne *A*.

Les valeurs de *dp* ne demeurent pas dans un rapport constant avec celles de *dl*, c'est-à-dire n'augmentent pas régulièrement avec ces dernières (ceci toutefois ne se produisait pas même pour la consigne *A*).

Souvent le point droit apparaît plus petit et moins lumineux (qu'en *A*).

Le point droit ne paraît que rarement s'illuminer comme s'il venait du lieu dans lequel on voit le point médian. Quand on éteint le point droit (et cela se produit quand le sujet croit avoir à peine répondu à la consigne donnée), il semble, au contraire, se mouvoir rapidement, bien qu'on ne le voie pas, vers le point médian, et s'y arrêter. Ce mouvement a une trajectoire *sentie*, de manière indubitable, par l'observateur, mais le point n'est pas *vu* le long de cette trajectoire obscure dans le milieu obscur. Ce phénomène n'est pas celui que M. Wertheimer appelle : *Tunnelsphänomen*, parce que le point ne semble pas enveloppé par l'obscurité. Ce mouvement apparent du point droit, *senti, mais non vu* par l'observateur, est le trait le plus caractéristique de la consigne *B*.

L'angle $\varphi$ est, en moyenne, de 46°40'. Les distances latérales du point droit du plan médian suivent, avec une approximation suffisante, les valeurs de *dl*. Le mouvement en avant du point droit, quand l'attention se porte sur lui, est peu apparent; le point droit *vient*, au lieu de *bondir* en avant.

3. *La consigne C.* — Les effets perceptifs de la consigne *C* présentent un cadre bien différent de ceux exposés pour *A* et *B*. En dehors des données objectives exposées dans le tableau II, il faut noter les données introspectives.

J'extrais des protocoles quelques données relatives à différentes valeurs de *dl*.

*a*. Au passage de la fixation sur le point droit, le point bondit en avant, et *dp* est beaucoup plus grand que pour la consigne *B* (*dl* = 8 millimètres).

*b*. Si on éteint maintenant immédiatement le point droit, on voit un point lumineux, également droit (le point droit lui-même), reculer vers le point médian, et se confondre avec lui (voir la figure 6-*I*).

*c*. Si l'observation dure plus longtemps (3 à 5″), le point droit, qui avait bondi en avant, recule jusqu'à avoir, par rapport au point médian, un *dp* nul, ou légèrement négatif (fig. 6-*II a*).

*d*. Si on éteint maintenant le point objectif vu comme droit, c'est-à-dire le point $P_{ls}$, on voit le point toujours considéré comme

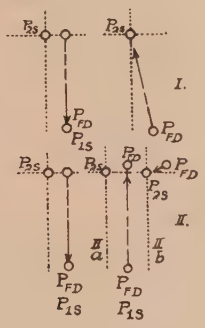



Fig. 6.

droit subjectivement se diriger lentement vers le point médian et se confondre avec lui (fig. 6-*II b*).

Pour rendre immédiatement claire la manière dont s'expliquent ces phénomènes, les points reproduits dans la figure 6 sont désignés par leurs initiales respectives notées dans la figure 4-*I*. Le plan du papier est censé être orthogonal au plan médian, et au plan frontal. Dès que le sujet a fixé le point droit, ce point, qui maintenant bondit en avant, n'est plus le point $P_{ls}$ (vu monoculairement), mais un point dû à la fusion de $P_{ls}$ avec $P_{fd}$. On s'explique ainsi comment le sujet ne s'aperçoit pas de l'extinction de $P_{ls}$, et voit reculer, jusqu'à se confondre avec le point médian, un point qui, objectivement, est le point $P_{fd}$; ce dernier, par réflexe de fusion, va se fondre avec $P_{2s}$, de manière à reconstituer la situation perceptive antérieure à l'illumination du point droit $P_{ls}$, et au passage de la fixation sur ce point.

Dans le cas représenté dans la figure 6-*II*, se développe une inversion spatiale qui arrive jusqu'à la situation exposée en *II a* de la même

figure. Dans cette situation, le point perçu comme médian est toujours le point objectif $P_{2s}$, alors que le point perçu comme droit est dû à la fusion de $P_{1s}$ avec $P_{fd}$. Si, maintenant, on éteint $P_{1s}$, l'observateur ne s'en rend pas compte, mais voit le point droit, qui était un des éléments de la fusion $P_{1s}$ $P_{fd}$, c'est-à-dire $P_{fd}$, se mouvoir par coercition de fusion fovéale vers le point médian (qui maintenant est $P_{2s}$) et se fondre avec lui, rétablissant ainsi le cadre perceptif antérieur à l'illumination de $P_{1s}$, et antérieur au passage de la fixation et de l'attention du point médian au point droit. Ces phénomènes cinétiques, il importe de le répéter, sont les effets les plus caractéristiques de la consigne *C*, et constituent, en outre, un contrôle objectif de la réaction correcte de l'observateur.

J'extrais maintenant des protocoles quelques autres particularités non dénuées d'intérêt.

1° « Dans le passage de l'attention et de la fixation, du point médian au droit, le point droit bondit en avant et se fige, c'est-à-dire forme une chose rigide avec le gauche resté immobile. De la consigne *A* à la consigne *B* et de celle-ci jusqu'à *C*, augmente, jusqu'à un maximum, la liaison mutuelle des deux points : c'est-à-dire que les points apparaissent comme les extrémités lumineuses d'un axe rigide, aigu, pénétrant, presque perçant. Quand le point droit bondit en avant, on a comme une impression de rotation dans la tête, et particulièrement dans les orbites. » (Protocole du 20 octobre 1922 ; $dl = 15$ millimètres.)

2° « Quand on fixe le point droit, on a, pendant qu'il s'approche, une sensation rotative (dans la tête?) comme si dans le vide, dans le silence, une ombre avait décrit une rotation. Quand on éteint $P_{1s}$, le point voisin se *retire* d'abord le long d'une trajectoire parallèle au plan médian, et puis va se fondre, le long d'une trajectoire légèrement concave, avec le point médian. Dans ce recul, il s'arrête, pendant un instant seulement, à mi chemin. » (Protocole du 21 octobre 1922 ; $dl = 20$ millimètres.)

Ce cas est illustré dans la figure 7.

Dans beaucoup d'autres observations relatives à $dl = 20$ millimètres, le mouvement de recul est égal à celui noté pour $dl = 11$ à 15 millimètres.

3° « Quand on éteint $P_{1s}$, le point droit qui était venu en avant se

retire mollement le long d'une trajectoire rectiligne. Dans le mouvement d'approche du point droit, il n'y a, dès qu'il est fixé, ni bondissement, ni écart. Il s'agit d'une chose douce, qui ne réclame aucun effort, et ne donne aucune impression rotative à l'orbite. » (Protocole du 22 octobre 1922 ; $dl = 3$ millimètres.)

4° « Le point droit, dès qu'il est fixé, se redresse en avant comme sur un rayon, en s'y figeant. $P_{fs}$ éteint, le point droit se retire lentement le long d'une trajectoire rectiligne oblique : on a l'impression

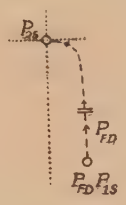



Fig. 7.

qu'il est *absorbé*, *sucé* par le point médian, qui reste toujours immobile. » (Protocole du 22 octobre 1922 ; $dl = 6$ millimètres.)

5° « Le point droit, dès qu'il est fixé, se redresse en avant d'un mouvement rapide, et, quand $P_{fs}$ s'éteint, retourne promptement le long d'une trajectoire oblique vers le point médian, formant avec lui un seul point. D'après le souvenir immédiat, et même pour un temps plus grand, 20-40″, on a l'impression que la différence de profondeur, notée graphiquement, a été trop petite. Il y a, en y repensant, une tendance à noter une différence de profondeur presque double ; j'ai observé souvent cette tendance, mais je ne l'avais pas, jusqu'à ce jour, inscrite au protocole. » (Protocole du 23 octobre 1922 ; $dl =$ 11 millimètres.)

6° « A l'extinction de $P_{fs}$, le point droit se retire, et va s'éteindre, suivant une direction rectiligne, dans le médian. » (Protocole du 20 octobre 1922 ; $dl = 15$ millimètres.)

7° « Au passage de la fixation sur le point droit, celui-ci bondit en avant ; $P_{fs}$ éteint, le point droit revient en arrière, jusqu'à rejoindre le point médian. Au bondissement en avant, qui est rapide, on sent parfois, mais rarement, comme un trouble dans les yeux, comme une sensation de rotation dans les orbites. » (Protocole du 19 octobre 1922 ; $dl = 8$ millimètres.)

Le phénomène de Panum se réalise donc, et ceci est un résultat fondamental, *pour toutes les valeurs de dl*. La grandeur de *dl* provoque seulement, dans des cas donnés, quelques impressions particulières que je vais résumer.

Avant tout, le point qu'on voit se détacher du point droit projeté en avant dès qu'on éteint $P_{1s}$, dans la première phase de l'observation, ne semble jamais se détacher du point médian et s'acheminer vers le point droit, tandis que celui-ci bondit en avant. Cela se vérifie pour la situation *I* étudiée tout à l'heure, mais non, comme nous le verrons, pour toutes les quatre situations fondamentales. En second lieu, le raidissement des deux points, médian et droit, comme sur un rayon, s'observe souvent pour des valeurs de *dl* supérieures à 8-6 millimètres, et presque toujours pour ses plus hautes valeurs. Enfin, on ne rencontre de sensations rotatives de l'orbite constantes que pour les valeurs les plus hautes de $dl = 15$ à 20 millimètres.

Des observations faites selon la méthode haplo-diplocinescopique il résulte donc clairement :

1° Que le phénomène de Panum atteint son effet bathoscopique maximum lorsque, fixant le point latéral droit, l'œil gauche obtient la fusion de $P_{fd}$ avec $P_{1s}$ en exécutant un mouvement de convergence ;

2° Que, lorsqu'on ne fixe pas, mais observe seulement attentivement le point droit, les valeurs de *dp* sont très inférieures. Rien n'empêche de les considérer comme dues à une impulsion de convergence relative, non exécutée, c'est-à-dire à une augmentation de tonalité de l'appareil de convergence de l'œil gauche ;

3° Que l'action de la fixation (consigne *C*) est ainsi séparée de l'action de la seule attention (consigne *B*). En effet, les valeurs de *dp* pour la consigne *C* sont presque le *triple* des valeurs correspondantes pour la consigne *B*.

Consigne $B$ : $dp = 8^{mm},5$
— $C$ : $dp = 24^{mm},7$

4° Que les valeurs de *dp* pour la consigne *A* sont presque nulles. Rien n'empêche d'admettre que des expositions aussi brèves de $P_{1s}$ ne troublent pas du tout l'état de convergence initiale correspondant à la fusion de $P_{fd}$ avec $P_{2s}$.

5° Il s'agit, aussi bien en *A* qu'en *B* et *C*, d'expositions tachistoscopiques : leurs valeurs sont :

Pour la consigne *A* : 150-160 σ,
— *B* : 200-400 σ,
— *C* : 420-890 σ.

Les valeurs hautes de *C* sont obtenues dans des phases initiales, sans exercices préalables; les valeurs qui tournent autour de 400 σ ont été obtenues dans des phases d'exercice bien développé. On peut donc dire que les valeurs tachistoscopiques oscillent, en général, entre 150 et 420 σ et que les consignes *B* et *C* réclament des expositions de $P_{1s}$ à peu près égales.

6° Il faut se souvenir aussi que, lorsque dans les conditions de la situation *I* le point droit bondit en avant, on ne voit jamais plus de deux points : à savoir le médian et le droit. Cela ne se vérifie pas, comme nous le verrons, pour toutes les situations à étudier.

On n'a pas étudié systématiquement les phénomènes dus à des expositions de $P_{1s}$ plus longues que celles qui suffisaient à donner au sujet l'impression d'avoir répondu à la consigne assumée.

Quelle dimension ont, on se le demandera maintenant, les mouvements oculaires produits par la consigne *C* ?

## 5. — Les mouvements oculaires dans la consigne *C*. Conclusions.

Puisque le plan des points $P_{1s}$ et $P_{2s}$ d'une part, et celui du point $P_{fd}$ de l'autre sont distants du centre des miroirs (voir fig. 2) de 340 millimètres, on peut, en considérant cette distance comme presque égale à celle qui sépare l'objet du centre optique, et en appelant *mn* cette distance et *dl* (comme nous l'avons fait jusqu'à présent) la distance entre les deux points exposés (dans la situation *I* que nous étudions) à l'œil gauche, calculer les valeurs de l'angle α. Cela résulte clairement de la figure 8, étant donné qu'il y a : $\alpha = \text{arc-tang} \frac{dl/2}{mn}$, $mn = 340$ mm., et que les valeurs de $\frac{dl}{2} = d$ sont, selon les cas $= 1{,}5 ; 3 ; 4 ; 5{,}5 ; 7{,}5 ; 10$ mm.

On obtient alors, pour l'angle $\alpha$, les valeurs réunies dans le tableau III.

TABLEAU III

| $d$ | $\frac{d}{mn}$ | $\sphericalangle\ \alpha$ |
|---|---|---|
| mm. | | |
| 1,5 | 0,0044 | 0°15'08" |
| 3 | 0,0088 | 0°30'15" |
| 4 | 0,0118 | 0°40'34" |
| 5,5 | 0,0162 | 0°55'41" |
| 7,5 | 0,0221 | 1°15'58" |
| 10 | 0,0294 | 1°41'02" |

La rotation en sens convergent que devra exécuter l'œil gauche, pour passer de la fusion initiale $P_{fd}\,P_{2s}$ à la fusion $Pfd\,P_{fs}$, sera donc toujours égale à $2\alpha$; ses valeurs, suffisamment exactes pour nos recherches actuelles, sont réunies dans le tableau IV en relation avec les valeurs de $dl$.

TABLEAU IV

| $dl$ | $2\alpha$ |
|---|---|
| mm. | |
| 3 | 0°30'16" |
| 6 | 1°00'30" |
| 8 | 1°21'08" |
| 11 | 1°51'22" |
| 15 | 2°31'56" |
| 20 | 3°21'04" |

Pour $dl$ = 15 et 20 mm., les valeurs de $2\alpha$ dépassent 2°; on comprend donc que, pour la consigne *C*, dans de tels cas, le mouvement des globes soit remarqué, encore que de façon vague et obscure, par l'observateur dans chaque observation particulière, alors qu'il n'est remarqué que sporadiquement pour $dl$ = 11 millimètres et ne l'est pas du tout pour les valeurs $dl$ = 3,6 et 8 millimètres qui donnent pour $2\alpha$ des valeurs beaucoup plus petites allant de 0°30'16" à 1°21'08".

On voit dès à présent que :

1° Le phénomène de Panum, pourvu qu'il soit observé à l'obscurité, vaut aussi pour des distances très supérieures à celles considérées dans le passé comme conditions essentielles de ce phénomène;

2° On peut, en outre, constater l'importance véritablement essentielle qu'ont, pour ce phénomène, les mouvements oculaires : à une

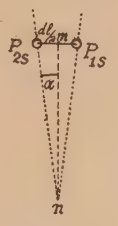



Fig. 8.

convergence provoquée en *I* par $P_{1s}$ correspond un bondissement en avant de ce point qui, dans la situation *I* étudiée ici, est précisément le point latéral droit;

3° Enfin rappelons-nous que, dans les conditions constituées particulièrement par les consignes *B* et *C*, on peut véritablement différencier l'effet bathoscopique dû à l'attention, de celui beaucoup plus remarquable dû à la fixation, c'est-à-dire à de véritables mouvements des globes, et non uniquement à ces différences de *tonus* (consigne *B*) entre des groupes donnés de muscles oculomoteurs, associées à des déplacements de la seule attention d'un objet à l'autre.

### 6. — La situation *II* ($P_{fd}$ et $P_{1s}$ constants, $P_{2s}$ intermittent).

a) *La consigne B/C. Données numériques et résultats.* — Des phénomènes particuliers, rencontrés dans la situation que nous allons examiner et relatifs à la consigne *C*, ont rendu nécessaire une nouvelle consigne qui est intermédiaire entre *B* et *C*, et que j'appellerai *B/C*.

On observe en effet, en *II*, que, lorsque la fixation passe du point médian (donné par la fusion de $P_{fd}$ avec $P_{1s}$) au point gauche ($P_{2s}$), le point médian se dédouble en deux petits disques, soit détachés du tout, soit en partie superposés.

Simultanément à ce dédoublement, le point gauche bondit en

arrière comme étant joint au point médian par quelque chose de vitreux, par un rayon rigide.

Si on éteint à ce moment le point gauche $P_{2s}$, la différence de profondeur entre le point gauche et le point médian s'annule. Le point gauche s'éteint pourtant dans la direction du point médian (comme pour la consigne *B* en *I*), mais on ne le voit pas se diriger lentement, tout en restant visible, vers ce point (comme pour la consigne *C* en *I*).

Comme on le voit, le bond maximum à l'arrière du point gauche n'est pas ici (comme en *C* de *I*) lié à la fusion de $P_{fd}$ avec $P_{2s}$, mais à la scission commençante ou totale de la fusion initiale donnée par $P_{fd}$ $P_{fs}$.

Je réunis maintenant dans le tableau V les données obtenues par l'analyse métrique des protocoles graphiques relatifs aux consignes *A*, *B* et *B/C*.

Tableau V

| *dl* | ◁ ♀ | | | — *dp* | | | *dls* | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *A* | *B* | *B/C* | *A* | *B* | *B/C* | *A* | *B* | *B/C* |
| | | | | mm. | mm. | mm. | mm. | mm. | mm. |
| 3 . . . . . | 124° | 144° | 166°30′ | 2,3 | 4,8 | 8,7 | 2,5 | 2,5 | 1,9 |
| 6 . . . . . | 109° | 130° | 162°30′ | 3 | 7 | 15,5 | 5,8 | 7 | 5,2 |
| 8 . . . . . | 119°30′ | 140°30′ | 166°30′ | 5 | 11,8 | 23,2 | 8 | 7,7 | 4,7 |
| 11 . . . . . | 101° | 126° | 157°30′ | 2,5 | 9 | 23,5 | 11,2 | 12,7 | 9 |
| 15 . . . . . | 101°30′ | 128°30′ | 163°30′ | 4 | 7,0 | 31,5 | 13,2 | 15,7 | 9 |
| 20 . . . . . | 102°30′ | 120° | 154°30′ | 5,3 | 12,5 | 34,5 | 23 | 21,5 | 15 |
| *m* . . . . . | 109°35′ | 131°20′ | 161°48′ | 3,68 | 8,81 | 23,5 | 10,61 | 11,20 | 7,46 |

En me réservant de traiter à part de la consigne *C* réalisable seulement avec une plus longue exposition de $P_{2s}$, j'expose ici le contenu de la consigne *B/C* qui dit : « Éteindre le point gauche, en actionnant l'interrupteur $I_{2s}$ (voir la figure 2), dès qu'en le fixant on l'a vu se figer en bondissant à l'arrière, sur un rayon d'une obscurité plus transparente et plus rigide qui le joint au point médian. »

En confrontant les données numériques réunies dans le tableau V avec celles obtenues dans la situation *I* (voir le tableau I), on constate qu'ils se correspondent avec une suffisante exactitude, à condition d'oublier que, ici, *dp* est toujours négatif, c'est-à-dire qu'il s'agit d'un

bond en arrière (non en avant) d'un point non droit mais gauche, et qu'à *C* correspond ici la consigne *B/C*.

Cette correspondance ressort clairement des données de la figure 9 qui représente la projection sur un plan horizontal des points : droit (situation *I*), gauche (situation *II*) et médian, tels qu'ils sont localisés dans les consignes *A*, *B* et *C* d'une part (*I*) et *A*, *B*, *B/C* de l'autre (*II*).

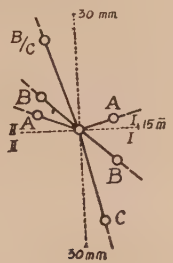



Fig. 9.

La différence la plus importante à constater entre *I* et *II* est que, en *I*, l'effet bathoscopique maximum est atteint lorsqu'on passe de la fusion de $P_{fd}$ avec $P_{2s}$ à la fusion de $P_{fd}$ avec $P_{fs}$, tandis qu'en *II* cet effet maximum est atteint au moment où la fusion initiale se scinde, en donnant lieu à deux images monoculaires homologues, disparates et distantes entre elles de centre à centre de $0^{mm},5$ à 4 millimètres. (Nous constaterons la même chose dans la situation *IV*.)

Le résultat qui nous intéresse le plus, et qui résulte de l'opposition des données relatives à *I* et *II*, est donc le suivant : étant donnée la fusion fovéale de deux points, perçus comme un seul point médian :

*a*. chaque image rétinienne (due à un troisième point) qui représente une excitation de convergence, et réussit à déterminer une réelle convergence, fait apparaître le point qui l'engendre écarté en avant de manière à obtenir une valeur maxima de *dp* positive ;

*b*. chaque image rétinienne qui représente une excitation de divergence, et la réalise même dans une faible mesure, fait apparaître le point qui l'engendre écarté au maximum en arrière, donnant lieu ainsi à une *dp* négative.

Parmi les résultats accessoires que je néglige, il faut pourtant noter ceci : il est possible d'avoir l'impression certaine de fixer un point binoculairement, même lorsque cette fixation (comme il

arrive pour la consigne *B/C* en *II*) ne se réalise pas. Il faut donc distinguer entre fixation objective et fixation subjective. Est objective celle réalisée en *I* par la consigne *C* et subjective celle réalisée en *II* par la consigne *B/C*.

b) *La consigne C. Données introspectives. Le chaos.* — Il reste maintenant à considérer l'effet de la consigne *C*; dans ce cas, à la fixation subjective du point $P_{2s}$ on substitue sa fixation objective, c'est-à-dire de la fusion $P_{fd}\ P_{1s}$ on passe à la fusion $P_{fd}\ P_{2s}$.

Les phénomènes relatifs à ce passage ne se purent préciser que, lorsqu'après une longue et pénible série d'expériences infructueuses, on eut recours à la variation des temps d'exposition de $P_{2s}$.

Je reproduis ici le premier protocole de la première observation où ces phénomènes furent exposés de manière claire.

Les données objectives étaient dans cette expérience les suivantes : l'angle de convergence était, comme dans toutes ces observations (situations *I-IV*), égal à 8°, *dl* était égal à 15 millimètres. Situation de départ : fusion de $P_{fd}$ avec $P_{1s}$ (25 octobre 1922). Le protocole dit textuellement : « Je crois finalement avoir compris ce qui arrive :

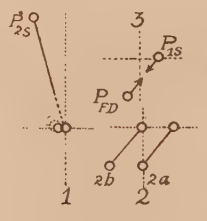



Fig. 10.

la différence de profondeur maxima s'obtient quand le point médian se scinde en deux petits disques superposés (voir la reproduction du protocole graphique dans la figure 10-*I*). Un de ces petits disques s'éloigne du point médian, c'est-à-dire se retire; il suit un très court *chaos*, et la situation est invertie; il y a un point qui n'est pas clairement médian, mais peut-être un peu à gauche, et qui apparaît proche, tandis qu'un autre point dont on ne sait s'il est droit ou presque médian apparaît écarté, mais de peu, en arrière (voir le protocole graphique 2*a* et 2*b* reproduit dans la figure 10). Si on élide maintenant $P_{2s}$, on voit les deux points se mouvoir l'un

vers l'autre et se fondre ensemble (figure 10-3) en un plan presque médian. »

Le *chaos* noté ici a été ensuite éclairci par les observations suivantes :

Avant tout, on peut conserver à l'effet bathoscopique représenté dans la figure 10-1 toute sa vivacité en exposant, pendant des temps très brefs, $P_{2s}$ dix à quinze fois de suite avec de courts intervalles.

En second lieu, on remarque que, dans le *chaos*, le point qui s'est détaché de celui fixé initialement peut reculer, jusqu'à un tiers environ de la distance qui le sépare du point gauche ($P_{2s}$ est désormais au maximum de son bond en arrière), avant qu'on ait l'impression confuse d'une rotation, d'un tour, et que l'on voie naître la situation représentée dans la figure 10-2*a* ou 2*b*. Si, dans cette situation (2*a*, 2*b*), on élimine $P_{2s}$, on voit encore deux points se mouvoir lentement l'un vers l'autre et fusionner à mi-chemin (voir fig. 10-3).

Cela signifie qu'aucun d'eux ne se projetait fovéalement ; que, par conséquent, dans le *chaos*, non seulement l'œil gauche s'était mû, mais aussi le droit, et tous deux en sens divergent. On comprend ainsi l'incertitude de localisation (voir figure 10-2*a*, 2*b*).

Alors que, dans la situation *I*, l'œil gauche exécutait à l'apparition de $P_{fs}$ (consigne *C*) une rotation de convergence égale à $2\alpha$, dans la situation actuelle ce sont les deux yeux qui, après la scission du point, due à la fixation initiale, exécutent, à l'apparition de $P_{2s}$ (consigne *C*) une rotation de divergence de $1\ \alpha$ seulement. La fusion initiale $P_{fd}\ P_{fs}$ se transforme en fusion de $P_{2s}$ avec un point ($P_{fd}$) qui, initialement seulement, était fovéal, mais qui est maintenant projeté sur un secteur rétinien temporal, tandis que $P_{2s}$ se projette sur une région nasale plus proche de la fovéale qu'à sa première apparition, et correspondant à celle sur laquelle maintenant se projette $P_{fd}$.

Rappelons-nous maintenant qu'à la fixation subjective et à la fixation objective due à la fusion fovéale s'ajoute ainsi une troisième forme (subjectivo-objective) de fixation ; elle est due à la fusion d'images non fovéales, mais occupant des surfaces rétiniennes correspondantes.

En effet, dans le cas que nous étudions, le point qui donne subjec-

tivement l'impression d'être fixé est celui qui est dû à la fusion de $P_{fd}$ projeté sur un secteur rétinien temporal de l'œil droit (par suite d'une rotation de divergence de l'œil droit égale à $\alpha$) et de $P_{2s}$ projeté sur un secteur nasal de l'œil gauche (par suite d'une rotation de divergence de l'œil gauche égale à $\alpha$). Quant au point $P_{1s}$, il tombe sur un secteur temporal de l'œil gauche.

Le *chaos* est donc déterminé par les mouvements oculaires qui conduisent à la fusion de points extra-fovéaux, qui rendent incertaine la localisation des points particuliers, par rapport au plan médian, et qui font apparaître le point droit plus lointain que le point gauche.

Enfin, il faut se rappeler que le bond en arrière du point gauche, qu'on observe dès que se scinde la fusion initiale, reste parfois stable jusqu'à ce qu'un des deux petits disques, dus à la scission de la fusion initiale ($P_{fd}$ $P_{1s}$), recule lentement vers $P_{2s}$, jusqu'à mi-chemin; ici se produit cette transformation confuse que nous avons appelée le *chaos* et qui se résout dans l'inversion spatiale des deux points observés : on fixe alors un point qui n'est pas clairement médian, et on lui adjoint un point un peu plus lointain et placé à sa droite.

Nous avons ainsi épuisé les traits qui différencient le plus profondément l'une de l'autre les situations *I* et *II*.

Nous passons maintenant à la situation *III*.

### 7. — La situation *III* ($P_{fs}$ et $P_{2d}$ constants, $P_{1d}$ intermittent).

a) *Données numériques. La réaction $B_1$. Résultats.* — Le phénomène qui différencie, de manière fondamentale, les résultats obtenus pour la situation *III* de ceux relatifs aux autres situations a trait à la consigne *C*.

Lorsque le sujet (ayant l'impression de fixer vivement le point $P_{1d}$ qui lui semble à gauche par rapport au point médian, donné initialement par la fusion fovéale de $P_{fs}$ avec $P_{2d}$) éteint le point gauche, il ne voit pas un petit disque clair se mouvoir du point gauche fixé vers le point médian et se fondre avec lui, mais il a seulement l'impression que le point gauche s'éteint, dans la direction du point médian, le long d'une trajectoire plus ou moins longue, tout en restant parfaitement invisible.

La pure et simple consigne *C* provoque donc une réaction égale à celle de la consigne *B* (avec une légère augmentation de *dp* par rapport aux valeurs relatives à la réalisation de la consigne *B* : voir le tableau VI).

La réaction du sujet par rapport à la consigne *C* représente donc un cas de fixation subjective du point gauche. En effet, l'on ne trouve même pas ces impressions orbitales que nous avons constatées dans la situation *I* pour la consigne *C* et dans la situation *II* pour *B/C*. Nous représenterons cette réaction impropre à la consigne *C* par le symbole $B_1$.

Pour obtenir un comportement répondant de manière adéquate, par rapport à son contrôle objectif, aux effets de la consigne *C*, il faut inviter le sujet à fixer non le point gauche, mais un point imaginaire à gauche aussi et plus proche de lui. Dès qu'on a répondu à cette nouvelle consigne, le point gauche apparait écarté en avant. Quand, ensuite, on éteint le point $P_{fd}$, on voit un point clair qui, en restant toujours visible, recule jusqu'au point médian et se confond avec lui.

Nous devons donc (dans la situation *III*) distinguer quatre réactions relatives aux consignes *A*, *B*, $B_1$ et *C*. Seulement cette dernière est due à la fixation objective du point gauche.

Les données objectives relatives à la situation que nous analysons sont réunies dans le tableau VI.

TABLEAU VI

| *dl* | ◁ ♀ | | | | ± *dp* | | | | *dls* | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *A* | *B* | *B'* | *C* | *A* | *B* | *B'* | *C* | *A* | *B* | *B'* | *C* |
| | | | | | mm. | mm. | mm. | mm. | mm. | mm. | mm. | mm. |
| 3 . . | 109° | 120° | » | 11° | —2 | —3 | » | 11,5 | 3 | 4 | » | 2 |
| 6 . . | 117° | 136° | 143° | 14° | —3 | —6,5 | —11 | 21,5 | 6,3 | 6 | 8 | 5 |
| 8 . . | 115° | 136° | 155° | 11° | —3 | —8,5 | —14 | 29 | 8,5 | 8,5 | 6,5 | 6 |
| 11 . . | 110° | 127° | 153° | 12° | —4,5 | —9 | —21 | 33 | 13,5 | 11 | 10 | 7 |
| 15 . . | 104° | 108° | 128° | 11°30′ | —4 | —6,5 | —15 | 38 | 19 | 20,5 | 18 | 7 |
| 20 . . | 102° | 114° | 122° | 12° | —4 | —9,5 | —13 | 38,5 | 22 | 22 | 21,5 | 6,5 |
| *m* . . | 109°30′ | 123°30′ | 140° | 11°54′ | —3,4 | —7,2 | —14,9 | 28,6 | 12,7 | 12 | 12,8 | 5,2 |

De la considération de ces données il ressort :

*a*. Que la différence de profondeur (*dp*) entre le point médian et le point gauche est négative pour les réactions *A*, *B* et $B_1$, alors qu'elle est positive (*m* [moy.] = 28,6) pour la consigne *C* réalisée sous sa forme la plus pure;

*b*. Que l'angle φ est, dans la consigne *C*, presque symétrique (par rapport au plan médian) à l'angle φ dans la consigne *C* de la situation *I* (voir le tableau II);

*c*. Que les valeurs de *dls* sont presque égales dans les consignes *A*, *B* et $B_1$, alors qu'elles diminuent presque de moitié pour la consigne *C*.

La figure 11 oppose les données moyennes de la situation *III* que

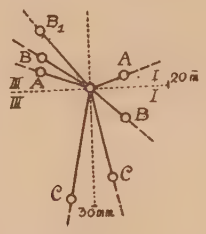



Fig. 11.

nous analysons, à celles de la situation *I* déjà analysée ci-dessus. Je ne sais comment on pourrait expliquer les valeurs négatives de *dp* pour *B* et $B_1$, étant donné que le point intermittent gauche $P_{fd}$ se projette sur un secteur temporal de l'œil droit. Mais des expériences particulières devront éclaircir ce point qui pour le moment demeure obscur.

Pour la plus importante des données relatives aux différentes consignes *A*, *B*, $B_1$, pour *B*/*C* et *C*, c'est-à-dire à celle où l'angle φ (ouvert vers l'observateur) atteint un minimum (fig. 11) ou un maximum de grandeur (fig. 13), nous devons noter le résultat suivant : les valeurs maxima de *dp* (qu'elle soit positive ou négative) sont une fonction de mouvements oculaires de convergence en *I* et en *III*, et de divergence en *II* (situation déjà exposée) et en *IV* (que nous avons encore à examiner).

Dans toutes les observations examinées jusqu'à présent, on avait employé la méthode tachistoscopique. Je rapporte maintenant une observation où l'on peut voir combien les phénomènes se compliquent

lorsque les expériences ne sont plus tachistoscopiques, mais brachistoscopiques, c'est-à-dire, lorsque le point $P_{fd}$ reste exposé plus longtemps. (Les phénomènes dus à des expériences brachistoscopiques seront du reste illustrés séparément dans d'autres occasions.)

b. *Une observation brachistoscopique.* — Je rapporte donc, uniquement à titre d'exemple, une expérience brachistoscopique, relative à $dl = 15$ mm. (15 novembre 1922), en considérant les transformations exposées dans la figure 12 *A* et *B*.

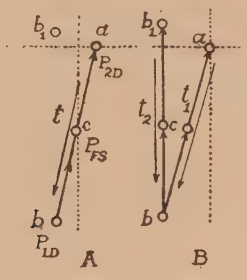



Fig. 12.

Si, après avoir obtenu une première réponse adéquate à la consigne *C* (voir la figure 11-*III*, *C*, $\varphi = 11°54'$), on fixe le point qui apparaît lointain, puis celui qui est proche (gauche) et ainsi de suite, en laissant constamment illuminés (observation brachistoscopique) les trois points employés, c'est-à-dire $P_{fs}$, $P_{fd}$ et $P_{2d}$, on voit un point lumineux, désigné par *c* dans la figure 12 *A*, glisser tranquille le long de la trajectoire désignée par *t*, et se confondre d'abord avec *b*, puis avec *a*, puis avec *b*, et ainsi de suite. Tandis que *a* se localise à droite et *b* à gauche du plan médian, le point *c* (fig. 12 *A*) va et vient entre *a*, lointain et légèrement droit, et *b*, voisin et légèrement gauche ($\varphi = 11°50'$; $dp = 37$ millimètres ; $dls = 7$ millimètres).

Ce phénomène particulier s'explique peut-être ainsi : la répétition ou l'alternance des fusions $P_{fs}\ P_{2d}$; $P_{fs}\ P_{fd}$; $P_{fs}\ P_{2d}$..... immobilise, pour un certain temps, le globe droit, de manière que $P_{fd}$ et $P_{2d}$ se projettent sur des lieux extrafovéaux symétriques ; tandis que cette répétition fait osciller le globe gauche, de manière que $P_{fs}$ se projette successivement sur des points extrafovéaux correspondant à $P_{fd}$ ou à $P_{2d}$.

Continuant à faire alterner les deux fusions susdites, le phénomène reproduit dans la figure 12 *A* se transforme en celui reproduit dans la même figure en *B*. C'est-à-dire que, lorsque le point *c* se détache de *b* et va se fondre avec *a* le long de la trajectoire $t_1$, le point *b* recule le long de la trajectoire $t_2$ jusqu'à rejoindre le lieu désigné par $b_1$ au moment où le point *c* s'est fondu avec le point *a*. A ce moment, on voit seulement les deux points *a* et $b_1$. Lorsque le point *c* (maintenant fondu avec *a*) se détache et s'approche le long de $t_1$, le point localisé en $b_1$ abandonne ce lieu, et, glissant le long de la trajectoire $t_2$, arrive en *b* en même temps que *c* et se fond avec lui.

Aux phénomènes de ce genre, j'ai donné le nom de phénomènes de diplo-trajectoriété. Quand se réalise un phénomène de diplo-trajectoriété dans les conditions considérées ici, le point *a* n'apparaît plus légèrement droit (comme dans la figure 12 *A*) mais médian.

Ces observations suffisent à démontrer la nécessité d'une étude particulière des situations *I-IV*, en suivant, particulièrement pour la consigne *C*, la méthode brachistoscopique. Mais ce serait dépasser le but et les limites de cette étude que de nous en occuper ici.

Il y a lieu, au contraire, d'examiner maintenant les données fournies par la situation *IV*.

### 8. — La situation *IV* ($P_{fs}$ et $P_{1d}$ constants, $P_{2d}$ intermittent).

Je me bornerai ici encore à noter les choses les plus strictement nécessaires.

A la consigne *C* le sujet répond par une fixation subjective du point droit. Nous représentons ici encore par $B_1$, comme en *III*, cette réaction impropre à la consigne *C*.

En effet, le sujet qui, dès qu'il croit avoir fixé le point apparu à droite et plus voisin que le point médian, l'éteint, ne voit pas un petit disque clair se déplacer légèrement et, d'un mouvement tranquille, glisser vers le point médian, mais il le voit seulement s'éteindre dans la direction du point médian. Le sujet se comporte donc en réalité comme dans la consigne *B*, tandis qu'il croit observer la consigne *C*.

Au contraire, ce mouvement d'un point invisible vers le médian, qui est caractéristique de la consigne *B* dans les situations *I-III*, ne

s'observe pas ici dans les réactions relatives à la consigne *B*. La réaction à la consigne *B* donne pourtant, dans les conditions actuelles, un effet bathoscopique légèrement inférieur à celui obtenu par la fixation subjective ($B_1$) du point droit.

Dans la situation *III*, on devait, pour obtenir l'échange de fusion (de $P_{fs}\ P_{2d}$ à $P_{fs}\ P_{1d}$) contrôlable objectivement, et qui représente la réponse adéquate à la consigne *C*, inviter le sujet à fixer un point imaginaire plus voisin que le point gauche. Ici, au contraire, en invitant le sujet à fixer un point imaginaire plus lointain que le point droit, on n'obtient pas une réaction adéquate à la consigne *C*, mais bien plutôt une réaction correspondante à la consigne *B*/*C* de la situation *II*. On voit ainsi, pendant que le point médian (dû à la fusion de $P_{fs}$ avec $P_{1d}$) se dédouble, bondir en arrière le point droit qui semble uni à quelque chose de rigide qui le lie au point médian.

Dans des observations brachistoscopiques, on constate, en faisant alterner la fusion $P_{fs}\ P_{1d}$ avec la fusion $P_{fs}\ P_{2d}$, un phénomène de diplo-trajectoriété du type représenté dans la figure 12-*B*.

TABLEAU VII

| *dl* | ◁ ♀ | | | | ± *dp* | | | | *dls* | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *A* | *B* | $B_1$ | *B*/*C* | *A* | *B* | $B_1$ | *B*/*C* | *A* | *B* | $B_1$ | *B*/*C* |
| mm. | | | | | mm. | mm. | mm. | mm. | mm. | mm. | mm. | mm. |
| 3. . . | 61° | 42° | 40° | 171° | 2 | 3,5 | 7,5 | — 6,5 | 3 | 3,5 | 3,5 | 1 |
| 6. . . | 70° | 47° | 47° | 166° | 2,5 | 6 | 6 | —16 | 6,5 | 6,5 | 7 | 4 |
| 8. . . | 66° | 49° | 41° | 162° | 2 | 7,5 | 9 | —17 | 8 | 8,5 | 8 | 5,5 |
| 11. . . | 73° | 59° | 27° | 162° | 3,5 | 7 | 21 | —24 | 11 | 13 | 10,5 | 8 |
| 15. . . | 71° | 56° | 56° | 159° | 7 | 12,5 | 12,5 | —28 | 20 | 18 | 18 | 11 |
| 20. . . | 79° | 64° | 41° | 164° | 4 | 10 | — | —38,5 | 22 | 21 | — | 12,5 |
| *m* . . . | 70° | 52°48′ | 42° | 162°18′ | 3,5 | 7,8 | 11,2 | —23,3 | 11,8 | 11,9 | 9,4 | 7 |

Je réunis, dans le tableau VII, les données numériques qui peuvent nous intéresser et, dans la figure 13, les localisations (valeurs moyennes pour toutes les valeurs de *dl* employées), par rapport au plan médian, des points gauches (situation *II*) et droits (situations *IV*) obtenus pour les consignes *A*, *B*, $B_1$ et *B*/*C*.

Rassemblons maintenant quelques données fondamentales et relatives aux quatre situations étudiées, en y ajoutant quelques données

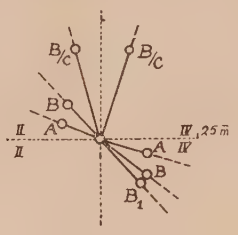



Fig. 13.

sur la stabilité de l'angle φ dans chaque situation (*I-IV*) et dans chaque consigne (*A-C*).

### 9. — A propos des consignes *B* et *A*.

L'impression qu'on a, en confrontant entre elles les données graphiques et introspectives relatives à la consigne *B*, est double : en premier lieu, on est surpris par la grande instabilité des valeurs de l'angle φ ; en second lieu, on est surpris par le fait que, dans les situations *I* et *IV*, le point intermittent (c'est-à-dire celui exposé au tachistoscope pour 200-400 σ) apparaît écarté en avant avec, pour φ, les limites 30°-65° (en *I*) et 42°-64° (en *IV*) ; tandis que, dans les situations *II* et *III*, le point intermittent exposé au tachistoscope apparaît écarté en arrière (l'angle φ varie en *II* entre les limites 120°-144°, et en *III* entre celles de 108°-136°).

L'instabilité de φ se comprend lorsqu'on se rappelle qu'il n'existe aucune garantie que l'attention (non la fixation) abandonne le point fixé initialement, de manière à réaliser une seule forme de passage de l'attention ; le point latéral donné au tachistoscope peut être lié ou unifié de différentes manières avec celui qui est constamment fixé : la fixation même peut ne pas être toujours égale par rapport au *tonus* des muscles oculo-moteurs qui l'actionnent, et conférer ainsi à la situation créée par la consigne *B* quelques-uns des traits caractéristiques de la consigne *BC* ou bien les situations dans lesquelles se réalise en général une fixation subjective du point latéral exposé au tachistoscope. Je ne sais pas, au contraire, expliquer maintenant le fait que, pour *II* et *III*, le bond du point latéral est un bond en arrière.

L'attention a, c'est indubitable, un coefficient de proximité ; et le bond en avant observé en *I* et en *IV* pourrait être considéré comme l'effet d'un passage de l'attention sur le point latéral ; mais alors, pourquoi en *II* et *III*, ce passage a-t-il un effet opposé ? Cette diversité ne peut dépendre des différences de nasalité ou de temporalité de l'excitation relative au point latéral, puisque en *I* le point $P_{1s}$ se projette sur un secteur temporal, et en *IV* le point $P_{2d}$ se projette sur un secteur nasal ; en *II* le point $P_{2s}$ est nasal, mais en *III* le point $P_{1d}$ est temporal.

Les effets de la consigne *B* servent certainement à faire comprendre les contradictions entre les données (des autres auteurs) antérieures à celles que j'ai rassemblées dans ce travail, mais sont pour l'instant incompréhensibles en eux-mêmes. Du reste, ce n'est pas l'effet de la consigne *B* qui constitue le phénomène de Panum, et ce ne peut être le but de nos recherches de donner une explication à d'autres phénomènes que celui mis en discussion.

Les limites de variation de l'angle $\varphi$ pour la consigne *B* sont exposés, pour toutes les situations étudiées, dans la figure 14.

Les secteurs particuliers *I-II-III-IV* indiquent les variations de cet angle dans les quatre situations fondamentales (voir chap. II).

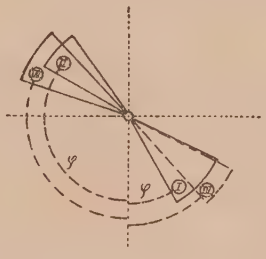



Fig. 14.

Passons maintenant à quelques remarques à propos de la consigne *A*.

Ici aussi nous trouvons une instabilité notable de l'angle $\varphi$, mais elle est pourtant moindre que celle constatée pour la consigne *B*. On peut comprendre que le point latéral exposé au tachistoscope recule en *I-II-III*, en songeant qu'il est négligé par l'attention concentrée sur le point médian, dû à la fusion d'images fovéales. Mais, au contraire,

on ne peut comprendre le léger bond en avant constaté dans la situation *IV*.

Cet effet bathoscopique est déterminé peut-être par un facteur qui entrera en jeu d'une façon constante plus tard, lorsqu'il s'agira de se comporter conformément à la consigne *B*.

Le résultat est donc le suivant : les effets des consignes *A* et plus particulièrement *B* sont encore à éclaircir. Cela est néanmoins sans importance pour ces recherches uniquement consacrées au phénomène de Panum : ce dernier est expliqué par l'effet univoque de la consigne *C*.

Une nécessité de méthode exigeait pourtant que, pour arriver à cette conclusion, l'on tînt compte également des consignes *A* et *B*, car l'explication eût aussi bien pu être fournie par *B* ou *A* que par *C*.

La figure 15 réunit les variations de l'angle $\varphi$ pour la consigne *B*

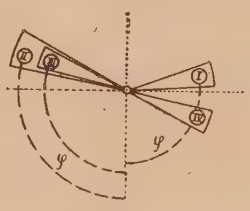



Fig. 15.

dans les situations *I-IV*. Comme dans la figure 14, on désigne ici encore par des secteurs les champs de variation de l'angle $\varphi$ pour chacune des quatre situations étudiées.

## 10. — La consigne *C* dans les situations *I-IV*. Éléments interprétatifs.

Il est nécessaire de rappeler au lecteur le contenu de la consigne *C* et son contrôle objectif.

Le contenu de cette consigne est : aussitôt qu'apparaît un point (droit ou gauche) latéral par rapport au point médian (donné objectivement par la fusion fovéale de deux points), la fixation et l'attention doivent passer sur ce point latéral.

Le contrôle objectif est le suivant : après avoir obtenu ce passage de fixation, et éteint le point latéral, on voit ce point latéral se mou-

voir lentement, en restant visible, vers le point médian, et se confondre avec lui.

On peut maintenant constater que :

1° Dans les situations *I* et *III*, le passage ci-dessus se réalise pour une exposition du point intermittent même inférieure à 420 σ.

2° Dans ces situations *I* et *III*, le point latéral qui frappe en *I* un secteur temporal de l'œil gauche et en *III* un secteur temporal de l'œil droit, joue, là pour l'œil gauche, ici pour l'œil droit, le rôle d'une excitation à un mouvement de convergence.

Cette excitation est secondée et favorisée dans son action par la consigne *C*, c'est-à-dire par la prédisposition du sujet à fixer attentivement le point latéral à sa première apparition.

Les globes de l'œil gauche en *I* et droit en *IV* exécutent un mouvement de convergence égal à 2α (voir le tableau *IV*).

3° Dans les situations *I* et *III*, le bond du point latéral, dès qu'est réalisée la consigne *C*, est un bond en avant qui augmente avec l'augmentation de *dl*; les lieux dans lesquels se localise le point latéral (droit en *I* et gauche en *III*) pour chaque valeur de *dl* sont situés presque sur une droite qui forme avec le plan médian un angle φ variant entre 11° et 12° pour *dl* = 3 millimètres et *dl* = 20 millimètres dans la situation *III*; et entre 13° et 17° pour *dl* = 20 millimètres et *dl* = 3 millimètres dans la situation *I*.

Dans la figure 16 sont réunis, dans chacun des quadrants *I-II-III-IV*, les données relatives à ces valeurs de *dl*, données obtenues avec la consigne *C* (réalisée dans les situations *I* et *III* et ayant provoqué la réaction impropre *B/C* dans les situations *II* et *IV*). Seules nous intéressent en ce moment les données relatives à *I* et *III*.

4° Dans les situations *I* et *III*, avec l'augmentation de *dp* augmente également *dls*. C'est ainsi que l'angle φ, lorsqu'est réalisée la consigne *C*, est presque constant (voir particulièrement dans la figure 16 la situation *III*) quelle que soit la grandeur de *dl*.

5° Dans les situations *I* et *III*, on ne voit jamais un troisième point, lorsqu'on réalise la fixation attentive du point apparu latéralement et dont le bond est obtenu pour une exposition maxima de 420 σ; c'est-à-dire pour une exposition tachistoscopique.

6° On voit au contraire toujours, lorsqu'est éteint le point latéral droit (*I*) ou gauche (*III*), un point se mouvoir du lieu du point latéral

vers le médian et reconstituer ainsi la fusion initiale ($P_{fd}$ $P_{2s}$ pour *I* et $P_{fs}$ $P_{2d}$ pour *III*).

Les situations *I* et *III* sont des situations orbitales de convergence. Il nous reste maintenant à considérer les situations *II* et *IV* qui sont des situations orbitales de divergence.

Nous pouvons, à leur propos, remarquer ce qui suit :

1° Dans les situations *II* et *IV*, la consigne *C* ne se réalise pas sous sa forme pure : elle a pour effet le bond en arrière du point latéral dès que le point fixé initialement s'est scindé en deux points et qu'un de ces points s'est éloigné, reculant vers le point latéral (dont l'apparition avait provoqué la scission en deux du point initialement fixé).

2° Dans les situations *II* et *IV*, il y a donc, en opposition à *I* et *III*, un troisième point toujours visible.

3° Autant en *II* qu'en *IV*, les excitations $P_{2s}$ ou $P_{2d}$ (dont la première frappe un secteur nasal de la rétine gauche et la seconde un secteur nasal de la rétine droite) représentent des excitations de divergence, et précisément pour le globe gauche en *II* et le globe droit en *IV*.

4° Même en *II* et en *IV*, le bond en arrière du point latéral ($P_{2s}$ ou $P_{2d}$) augmente avec l'augmentation de *dl* ; en moyenne pourtant moins qu'en *I* et en *III*.

5° Les valeurs de l'angle $\varphi$ sont moins stables ; elles varient pour *II* entre 154° et 166°, et pour *IV* entre 156° et 171°.

6° Avec l'augmentation de *dl*, on a (comme on le voit dans la figure 16 et les tableaux V et VII) une diminution de l'angle $\varphi$, qui en *I* et *III* était presque indépendant de *dl*. Par conséquent *dls* augmente, dans une proportion relativement plus grande qu'en *I* et *III*, avec l'augmentation *dl*.

7° Les valeurs de *dp* sont un peu inférieures en *II* et *IV* à ce qu'elles étaient pour *I* et *III*.

Si nous rappelons maintenant que l'angle de convergence pour la fusion initiale ou de départ était de 8° et que, pour répondre à la consigne *C*, l'œil gauche en *I* et l'œil droit en *III* devaient converger d'un angle $= 2\alpha$, alors qu'en *II* et *IV* l'œil gauche et le droit devaient respectivement diverger d'un angle $= 2\alpha$, on peut dès à présent supposer que la réaction impropre (*B*/*C*) à la consigne C doit être attribuée à une difficulté de divergence due à l'angle initial de convergence de 8°.

Des expériences ultérieures auront à éclaircir ce point.

Quoi qu'il en soit, on voit au demeurant que le phénomène de Panum, tandis qu'il est indépendant de *dl*, semble évidemment lié à des mouvements oculaires, ou plus généralement à des situations orbitales de convergence ou de divergence selon les situations analysées.

Les situations orbitales de convergence réalisées en *I* et *III* ont

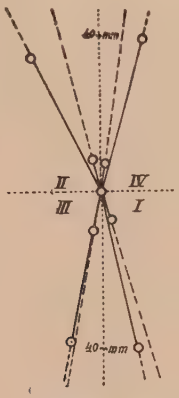



Fig. 16.

pour résultat un bond en avant du point latéral par rapport au point fixé initialement. Les situations orbitales de divergence réalisées en *II* et *IV* ont pour résultat un bond en arrière du point latéral.

La grandeur de ce bond est moins significative que celle de l'angle $\varphi$. En effet la grandeur de *dp* subit l'influence d'éléments assimilatifs qui, liés chronogénétiquement à l'expérience individuelle, peuvent varier de façon notable de sujet à sujet, tout en laissant l'angle $\varphi$ invariable.

C'est donc la grandeur de cet angle, et non celle du bond *dp*, qu'il importe de considérer. Rappelons aussi que le sujet auquel se rapportent les données communiquées dans ce travail ne put jamais se soustraire à l'impression que les valeurs de *dp* notées graphiquement devaient être le double de celles désignées par lui dans les protocoles graphiques, alors que, relativement à $\varphi$, il n'y avait rien à noter en dehors de la difficulté et de l'incertitude bien naturelles dans des tâches de ce genre : à la stabilité de l'angle $\varphi$ s'oppose l'instabilité de *dp*.

Que déduire de toutes ces oppositions ? Que le phénomène de Panum, étudié selon la méthode haplo-diplocinescopique, apparaît clairement lié à des mouvements de convergence et de divergence des globes oculaires, ou à des atténuations ou des dégradations de ces phénomènes, c'est-à-dire à des déséquilibres de tonicité musculaire entre les muscles oculomoteurs droits, internes ou externes. En d'autres termes : à des situations orbitales de convergence ou de divergence.

En effet : dans les situations *I* et *III*, $P_{1s}$ et $P_{1d}$ sont des excitations de convergence ($= 2\alpha$) pour le globe gauche et le globe droit ; le mouvement de convergence a lieu ici en réalité pour l'angle de $2\alpha$ tout entier. En *II* et en *IV*, $P_{2s}$ et $P_{2d}$ sont des excitations de divergence pour le globe droit et le globe gauche : ces excitations ne réussissent pourtant pas à faire diverger véritablement les globes oculaires pour un angle de $2\alpha$, mais seulement pour un angle inférieur (phénomène de scission qui ne se produit pas en *I* et *III*) ; cela pourtant n'enlève presque rien à l'effet bathoscopique obtenu.

En conclusion : chaque point dont l'image rétinienne est une excitation de convergence pour le globe oculaire sur la rétine duquel il se projette est écarté en avant, et chaque point dont l'image rétinienne représente une excitation de divergence pour le globe correspondant est écarté en arrière (voir fig. 16).

En d'autres termes, et en tenant compte du phénomène de scission constaté en *II* et *IV* : chaque point (chaque objet) perçu dans des conditions qui déterminent une situation orbitale de convergence est perçu comme proche ; chaque point (chaque objet) perçu dans des conditions qui déterminent une situation orbitale de divergence est perçu comme lointain.

Le phénomène dit de Panum finit par être, et c'est ainsi que nous l'avons étudié, l'exemple le plus limpide de cette loi déjà précisée au moyen des expériences diploscopiques, exposées dans la première partie de cette étude sur la perception de l'espace.

On doit considérer les situations orbitales de convergence ou de divergence comme constituées par des déséquilibres de tonicité musculaire entre le système de divergence et le système de convergence ; l'effet perceptif de *lointain* ou de *proximité* dépend probablement de

processus sub-corticaux et corticaux, excités à leur tour par ces situations orbitales périphériques.

Ce résultat fondamental fait partie du schéma interprétatif que nous avons présenté dans la première partie de ces recherches consacrées à établir avant tout l'importance de la *diploscopie* pour la perception de la différence de profondeur spatiale, c'est-à-dire pour l'effet bathoscopique dû à l'orientation du regard en sens divergent ou en sens convergent, ou bien aux situations orbitales correspondantes.

Il me semble que les expériences ci-dessus relatives au facteur fondamental (à part les facteurs empiriques qui ont été exclus avec la méthode haplo-diplocinescopique) du phénomène de Panum montrent, sous sa forme la plus pure, la grande importance du mécanisme de la divergence et de la convergence, c'est-à-dire de l'orientation du regard pour la localisation spatiale.

Les effets bathoscopiques que nous rencontrons dans la vie journalière sont liés à des facteurs de disparation rétinienne, à des facteurs diploscopiques (étudiés dans la première partie de ces recherches), à des facteurs d'accommodation cristalline, à des facteurs de convergence-divergence, et enfin à des facteurs assimilativo-figuratifs (phénomènes stéréocinétiques).

Tous ces facteurs sont efficients, c'est-à-dire concourent à former la perception spatiale concrète telle qu'elle est vécue par un organisme adulte.

Il n'est pas possible, en effet, de parler d'une excitation bathoscopique (ou stéréoscopique) spécifique, mais on doit, au contraire, considérer tous les facteurs énumérés comme capables, pour les coordinations corticales subsistantes, de donner naissance d'eux-mêmes, à une impression plastique et bathoscopique particulière ; à condition pourtant que la capacité de percevoir l'espace soit désormais complétée chronogénétiquement.

Les expériences ci-dessus, en même temps que celles contenues dans la première partie de ces recherches, analysent l'effet bathoscopique des situations orbitales en tant qu'elles sont capables d'exciter d'elles-mêmes ces processus centraux dont le corrélatif objectuel est l'impression bathoscopique, c'est-à-dire la perception de la différence de profondeur spatiale.

Il faut enfin se rappeler que toutes les expériences, quelle qu'ait été la consigne (*A*, *B*, *B/C*, *C*) étaient des expériences tachistoscopiques. Les expériences brachistoscopiques donnent naissance à des phénomènes particuliers, c'est-à-dire à la diplo-trajectoriété, dont il sera parlé dans une étude ultérieure, où seront exposés aussi les phénomènes qui prennent naissance lorsque, par exemple, dans les conditions de la situation *I*, on laisse constant le point $P_{fd}$ et qu'on fait alterner entre eux $P_{2s}$ et $P_{1s}$.

En conclusion : les données obtenues avec la consigne *C* font rentrer le phénomène de Panum dans le schéma interprétatif exposé dans ma première étude où il s'agissait particulièrement de situations diploscopiques. Pourtant, alors que, dans ces dernières, il s'agissait d'observations brachistoscopiques, dans celles-ci il s'est toujours agi d'observations tachistoscopiques.

Pour ne pas trop allonger cette seconde étude, je réserve pour une troisième la critique des théories antérieures du phénomène de Panum. Elle est pourtant, dès maintenant, contenue implicitement dans les données que j'ai pu ici exposer systématiquement ; et elle est, dès maintenant, essentiellement claire, étant données les réflexions théoriques exposées dans le chapitre 3. Ces réflexions ont servi, d'une part, à suivre dans l'étude du phénomène de Panum des consignes déterminées, et, d'autre part, elles constituent un repère, d'où chacun pourra facilement évaluer les autres résultats, et se rendre compte de leurs données contradictoires.

(*Traduit par* Hélène Alphandéry.)

Vittorio Benussi.

# LES LOIS GÉNÉRALES DE LA SENSATION

On n'envisage d'habitude, au titre des lois de la sensation, que les lois dites psychophysiques de Weber et de Fechner. Or, si ces lois ont eu, historiquement, une très grande importance, elles se juxtaposent en réalité à toute une série d'autres lois qui régissent les processus sensoriels au même titre que celles concernant les relations de la grandeur du processus sensoriel à l'intensité brute d'un stimulus en durée illimitée. On trouvera dans les pages suivantes un exposé d'ensemble de tout ce qui concerne les lois des sensations, à l'exception des lois dites psychophysiques [1].

## 1. — Influence relative de l'intensité et de la durée du stimulus (Loi du temps d'action)

Un stimulus qui exerce son action de façon uniforme pendant assez longtemps peut ne plus être perçu, ou du moins son intensité apparente s'affaiblit, mais, d'autre part, un stimulus d'intensité moyenne exerçant son action pendant un temps très court peut ne pas être perçu du tout; ou du moins son intensité apparente est très amoindrie.

Il y a une échelle de durées au cours desquelles l'action du stimulus donne un effet sensoriel stable. Au delà se produisent des phénomènes d'adaptation (sensibilité thermique) ou de fatigue; en deçà il se produit un phénomène de sommation, qu'on appelle « addition latente » quand le stimulus atteint juste le seuil de l'excitation sensorielle après une durée d'action déterminée.

1. Ces pages, extraites d'un chapitre sur *La sensation et les fonctions réceptrices* du *Traité de Physiologie* publié sous la direction de G.-H. Roger, ne comportent pas l'examen des lois psychophysiques, cette partie du chapitre étant l'objet d'une publication dans la *Revue philosophique*.

On a commencé l'étude de l'influence de la durée du stimulus sur l'intensité sensorielle pour quelques catégories de sensations, étude encore assez peu avancée.

La méthode consiste à examiner comparativement, en visant un même résultat sensoriel (seuil de base de l'excitation ou niveau d'excitation d'apparence égale), l'intensité nécessaire, d'une part quand le stimulus a une durée assez grande pour que son action reste uniforme, c'est-à-dire supérieure à la durée limite de sommation, ou « temps utile », et quand il a une durée inférieure à cette limite.

En utilisant une série de durées inférieures au temps utile, et en déterminant les intensités nécessaires pour atteindre le seuil, ou en déterminant, pour une série d'intensités supérieures au seuil de base, la durée minima nécessaire, on établit la relation entre intensité et durée (ou temps d'action) correspondant à l'excitation liminaire. Cette relation peut être envisagée au point de la variation de la quantité d'excitation (produit de l'intensité $i$ par le temps $t$) en fonction de la durée (ou de l'intensité).

Il est possible que toutes les modalités d'excitation sensorielle ne correspondent pas à des types identiques de relations.

Nous ne possédons à l'heure actuelle de données un peu précises que dans le domaine des sensations lumineuses et sonores.

a) *Loi de Bloch et loi de Bunsen-Roscœ.* — En 1885, après quelques recherches sur le seuil de l'impression lumineuse pour des éclats de durée variable, Bloch[1] énonça la loi de constance de la quantité d'excitation liminaire $it = K$. Dès lors, si l'on envisage la variation du temps d'action liminaire en fonction de l'intensité, on en déduit une décroissance hyperbolique du temps quand l'intensité croît :

$$t = \frac{K}{i}.$$

Hecht (1918-1924), faisant agir des excitations lumineuses sur une Ascidie, *Ciona intestinalis*, et un Lamellibranche, *Mya arenaria*, qui réagissent aux éclairements par des rétractions du siphon, mesure le temps de réaction pour des intensités variées ; il déduit de ce temps une durée constante attribuée à la latence de la réaction (et mesurée directement avec une excitation très brève) et constate que le temps

1. Expériences sur la vision. *C. R. Soc. de Biologie*, 1885, t. XXXVII, p. 493.

d'action liminaire obtenu grâce à cette déduction décroît suivant une branche d'hyperbole en fonction des intensités croissantes ; il déduit de l'équation $t = \frac{K}{i}$ la constance de la quantité liminaire d'excitation $it = K$, vérifiant, dit-il, la loi photochimique de Bunsen-Roscœ[1].

D'après cette dernière loi, l'effet chimique de la lumière $e$ est le même quand la quantité de lumière est la même : $e = K\ it$.

Par exemple, pour obtenir un même noircissement de la plaque photographique, on compensera une réduction d'intensité lumineuse (passant de 2 à 1 par exemple) par une augmentation correspondante du temps de pose (passant de 1 à 2).

Cette loi a été donnée comme valable pour les actions végétales de la lumière, photosynthèse chlorophyllienne, courbures tropiques des tiges, etc.

Lœb (1914-1917) a déclaré, s'appuyant sur une série d'expériences faites avec Ewald, Wasteneys, Northrop, que la loi s'appliquait aussi à l' « héliotropisme » des animaux, ce qui d'après lui était de nature à établir l'identité des tropismes chez les animaux et les végétaux[2].

Quoiqu'on puisse penser de la valeur de la déduction, il y a lieu de noter immédiatement une différence importante en ce qui concerne la validité de la loi. Au point de vue chimique (et au point de vue des actions de la lumière sur les végétaux), la constance d'effet d'une quantité donnée de lumière vaut pour une échelle pratiquement indéfinie des temps ; chez les animaux au contraire, il y a une limite, très vite atteinte, après laquelle l'effet cesse complètement de croître avec l'intensité d'excitation ; pour des durées assez grandes, compensées par des réductions de l'intensité, une quantité efficace cesse complètement de l'être.

Si l'on désigne comme représentant l'effet $e$, de valeur constante, le seuil de l'excitation, la quantité liminaire d'excitation $it$ sera constante seulement tant que $t$ ne s'élévera pas au-dessus d'une valeur qui représente la limite d'addition des effets du stimulus pendant les unités élémentaires de temps, ce qu'on appelle le temps utile

1. Bunsen et Roscœ. *Poggendorf's Annalen*, t. XCVI, p. 96, t. C, p. 43, etc.

2. Cf. J. Lœb. *Forced Movements, Tropisms and Animal Conduct*, 1918, pp. 83-94.

(dont la durée va d'une fraction de seconde à quelques secondes suivant les animaux).

Bloch avait signalé cette limitation de la loi. Et, plutôt que la loi photochimique de Bunsen-Roscœ, l'on peut dire que c'est la loi de Bloch, relative à la vision humaine, qui se trouve valable pour les tropismes animaux, si l'on se fonde sur les résultats des recherches d'une série d'auteurs confirmant les expériences de Lœb [1].

b) *Valeur approchée de la loi de Bloch (Bunsen-Roscœ). Lois de Blondel et Rey et de Piéron.* — Des expériences soigneuses sur le noircissement photographique ont montré que la loi de Bunsen-Roscœ n'était pas rigoureusement exacte, et que, plus le temps de pose s'allongeait, plus la quantité d'excitation pour atteindre le même noircissement de la plaque devait s'élever [2]. En ce qui concerne les tropismes végétaux, la même remarque a été faite [3].

Les expériences ont été effectuées sur les tropismes animaux avec des méthodes grossières de mesure des temps et des intensités lumineuses ; aussi peut-on être sûr que là aussi l'affirmation de la constance de la quantité liminaire d'excitation n'a qu'une valeur approchée et ne correspond pas exactement à la réalité.

Chez l'homme, les expériences de Bloch furent reprises par deux physiciens, Blondel et Rey, qui constatèrent bien l'augmentation de la quantité liminaire avec la durée de l'excitation [4].

Ils établirent une loi linéaire, dont Hoorweg [5] montra qu'elle coïncidait avec celle qu'il avait établie lui-même (et que Weiss établit de son côté de façon indépendante) pour l'excitation électrique des nerfs moteurs :

$$it = \mathrm{K} + bt,$$

1. La bibliographie jusqu'en 1925 se trouve dans le mémoire suivant : H. Piéron Les lois de l'excitabilité lumineuse des Lamellibranches. *Bulletin de la station Biologique d'Arcachon*, XXIII, 1926, pp. 25-56.

2. La bibliographie se trouve dans L. A. Jones et E. Hase. On the relation between time and intensity in photographie exposure. *Journal of Optical Society*, t. VII, 1923, p. 1079-1114 (et mémoires ultérieurs, *ibid.*, 1925 et 1926).

3. Pütter (*Pflüger's Archiv*, 1918, t. CLXXI, p. 201) a montré que les chiffres d'expériences de Blaauw et de Fröschl, cités par Lœb. comportaient des déviations systématiques indiquant l'augmentation avec le temps de la quantité d'excitation donnant un effet défini.

4. Sur la perception des lumières brèves à la limite de leur portée. *Journal de Physique*, 1911, p. 530.

5. Sur la perception des lumières brèves. *Journal de Physique*, 1912, p. 177.

K et $b$ étant des constantes (le facteur $bt$ représentant le taux d'accroissement de la quantité avec le temps, la pente de la droite dans la figure étant régie par la valeur de $b$). La loi ne vaut naturellement que dans les limites du temps utile; aux temps très courts, la valeur $bt$ devenant négligeable, on retrouve la loi de Bloch $it = K$. Et la décroissance du temps $t$ en fonction de $i$ représente encore une branche d'hyperbole :

$$t = \frac{K}{i - b}.$$

Des mesures minutieuses ont permis d'établir que la loi linéaire

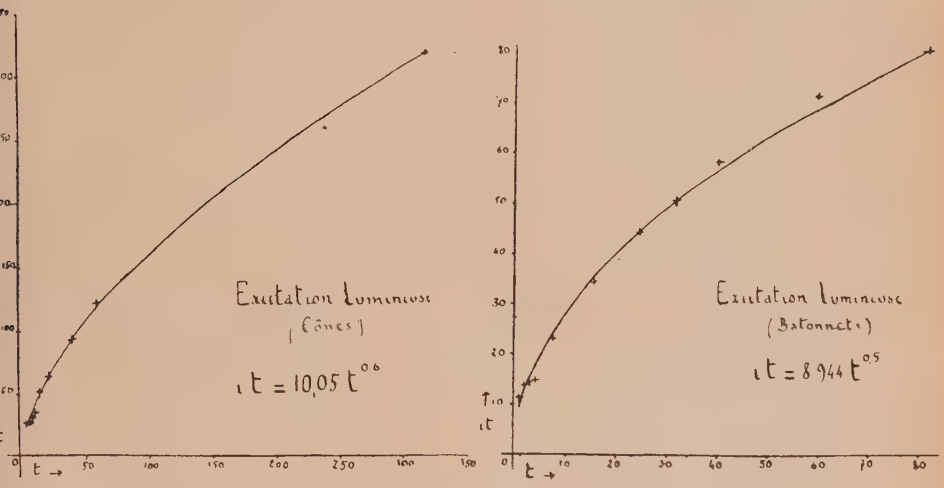



Fig. 1. — Loi parabolique de variation des quantités liminaires en fonction de la durée.

de Blondel et Rey (comme il en est d'ailleurs de la loi d'Hoorweg-Weiss en matière d'excitation électrique) n'était, elle aussi, qu'approchée[1]. Une forme plus exacte de la loi correspond à une croissance parabolique de la quantité liminaire d'excitation dans les limites du temps utile (loi de Piéron) :

$$it = Kt^{v}$$

1. C'est la loi de Blondel et Rey qui se trouve déduite par Lasareff de sa théorie de l'excitation, ou plus exactement qui se trouve rejointe, au cours des déductions auxquelles il s'est livré (*Pflüger's Archiv*, 1913, t. CLIV, p. 459).

(ν étant inférieur à 1), et :

$$t = \frac{a}{i^n} \text{ (en faisant } a = K^n, \text{ et } \frac{n-1}{n} = \nu).$$

Cette loi s'est montrée valable pour l'excitation lumineuse de la rétine, avec des constantes différentes dans l'excitation élective des cônes ($it = 10 \,.\, t^{0,6}$) et des bâtonnets ($it = 8{,}9.\, t^{0,5}$) (voir fig. 1) [1].

En somme, pour la vision de la lumière chez l'homme, la quantité

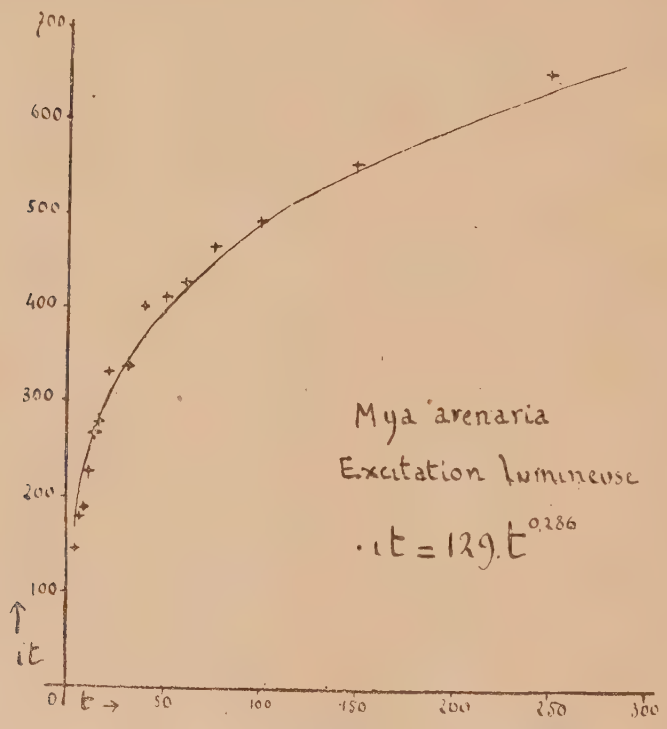



Fig. 2. — Loi des quantités pour un Lamellibranche.

liminaire croît proportionnellement à la racine carrée de la durée de stimulation. Et le temps d'action liminaire décroît en raison inverse du carré de l'intensité.

$$t = \frac{K}{i^2}.$$

1. *C. R. Ac. des Sciences*, 1920, t. CLXX, pp. 525 et 1203, et 1925, t. CLXXXI, p. 818. Dans la mesure des intensités, l'unité est fournie par la valeur du seuil de base.

La même loi, avec des constantes différentes, s'applique aussi (fig. 2) à l'excitation lumineuse du Lamellibranche *Mya Arenaria*[1] ($it = 1{,}3.\ t^{0{,}3}$).

En outre, elle n'est pas limitée à l'excitation lumineuse, seule étudiée par la plupart des auteurs. Les expériences de P. Kucharski[2] sur l'excitation auditive ont montré sa validité pour le seuil d'audition d'un son de 1 000 v. d. ; on a : $it = 3{,}5.\ t^{0{,}5}$. La quantité liminaire croît aussi proportionnellement à la racine carrée du temps[3].

Aux temps très courts, on peut se demander si la loi reste valable : on a maintes fois signalé un relèvement de la quantité liminaire au-dessous d'une certaine durée optima[4], relèvement qui se constaterait aussi dans le noircissement de la plaque photographique (Jones et Ames, 1924). Toutefois des causes d'erreur systématiques interviennent qui permettent de douter de la réalité de ce relèvement[5]. La question reste en suspens de l'existence d'une limite inférieure à la validité de la loi, et, si cette limite existe, de sa valeur réelle.

### 2. — Influence relative de l'intensité et de l'extension du stimulus. Extension et quantité

Lorsque le stimulus intéresse des surfaces réceptrices de grandeur variable, qu'il présente une variation quantitative d'extension, on constate une influence de cette dernière sur l'efficacité du stimulus : le seuil de base est obtenu pour une intensité moindre quand l'ex-

1. *C. R. Ac. des Sciences*, 1925, t. CLXXXI, p. 588, et *Bull. de la Station biologique d'Arcachon*, 1926, t. XXIII, p. 25.

2. Sur la loi d'excitation de l'oreille. *C. R. de la Société de Biologie*, 1925, t. XCII, p. 690.

3. Belikoff, élève de Lasareff, a déclaré valable pour l'audition la loi de Blondel et Rey, requise par la théorie générale de l'excitation de son maître. Mais les valeurs expérimentales qu'il indique présentent de telles irrégularités qu'on ne peut fonder sur elles aucune conclusion légitime. (Cf. Ueber die Wirkung kurzer Töne auf das Ohr. *Pflüger's Archiv*, 1925, t. CCIX, p. 540).

4. Grijns et Noyons (1905) ; Prentice Reeves (1918) ; Piéron (1920) ; Braunstein (1923). Dans les déductions de sa théorie de l'excitation, Pütter envisage ce relèvement. Il a été constaté par Victor Henri pour l'irradiation ultra-violette de crustacés, les Cyclops.

5. Cf. discussion de Blondel et Rey et de Piéron (*C. R. Ac. des Sciences*, 1924, t. CLXXVIII, pp 276, 966 et 1245) Lapicque, qui avait admis pour les *énergies* électriques liminaires un relèvement aux courtes durées, dans l'excitation des nerfs moteurs, a ensuite attribué ce relèvement à des erreurs expérimentales. Piéron en vient à admettre un relèvement seulement apparent pour des durées de l'ordre du millième de seconde.

tension est plus grande, jusqu'à une certaine limite, et à intensité constante, le niveau de l'excitation sensorielle croît avec l'extension.

Ceci s'observe pour la stimulation thermique ou mécanique de la peau comme pour la stimulation lumineuse de la rétine.

Mais les relations exactes entre intensité et extension pour un niveau donné d'excitation, et en particulier pour le niveau liminaire, ne sont pas déterminées avec beaucoup de précision.

Ces relations dépendant, en effet, de la capacité de sommation superficielle, varient avec la distribution des éléments récepteurs et avec leurs relations réciproques.

Si la loi du tout ou rien impliquait, pour rendre compte de la croissance du niveau d'excitation, un accroissement du nombre des fibres nerveuses intéressées, et si la distribution de ces fibres par unité de surface était constante, on devrait avoir une valeur constante du produit de l'intensité par la surface. C'est à quoi aboutit la déduction de Lasareff dans la dernière forme donnée à sa théorie de l'excitation lumineuse destinée à satisfaire la loi du tout ou rien[1].

a) *Loi de Ricco et loi de Piper.* — Cette déduction serait en accord avec la loi de Ricco[2], admise par quelques astronomes[3]. En réalité la loi de Ricco ne serait valable que dans la région fovéale. Or, tout à l'opposé, Piper[4] a trouvé que l'action de la surface ne se manifestait que dans la région périphérique de la rétine, d'autant plus que l'adaptation à l'obscurité était plus complète. Avec des surfaces de 1 et 100 millimètres carrés, la sensibilité (réciproque du seuil) passe de 17 environ à 5.600, et de 17 à 62.500 quand l'adaptation à l'obscurité est complète (après 45 à 60 minutes) ; la différence des deux surfaces s'accroît régulièrement avec l'état d'adaptation.

Mais, même dans les conditions optima de sommation, la considération de l'énergie liminaire totale par unité de temps indique une

1. Lasareff. La théorie statistique de l'adaptation de l'œil. *C. R. Ac. des Sciences*, 1923, t. CLXXX, p. 1786.

2. Ricco. Relazione fra il minimo angolo visuale e l'intensita luminosa. *Annali d'Ottalmologia*, VI, 3.

3. Cf. Kühl. Eine Erweiterung des Riccoschen Satzes. *Zeitschrift für Biologie*, 1913, t. LX, pp. 481-490.

4. H. Piper. Ueber die Abhängigkeit des Reizwertes leuchtender Objekte von ihrer Flächen bezw. Winkelgrösse. *Zeitchrift für Psychologie*, 1903, t. XXXII, pp. 98-112.

perte lorsqu'il y a distribution de l'excitation sur une surface $s$ plus grande (par suite d'addition incomplète) ; ce qui serait constant pour atteindre le seuil de base, ce ne serait pas le produit $is$, mais le produit de l'intensité par la racine carrée de la surface $is^{0,5}$, ou, si la surface est circulaire le produit de l'intensité par le rayon $r$ de la surface (représentant la moitié de la grandeur angulaire) : $ir = K$ (le produit de l'intensité par le côté, si la surface est un carré).

Pour une surface passant de 1 à 7.000, Reeves[1] trouve, dans l'adaptation à l'obscurité, une augmentation de 1 à 22 de l'énergie totale devant atteindre la rétine pour obtenir le seuil de l'excitation, avec une variation irrégulière. Si l'on envisage le produit de l'intensité par la racine carrée de la surface, on constate que ce produit n'est pas constant, mais passe par un minimum (pour un carré de 30 millimètres de côté vu à 35 centimètres de distance, soit une ouverture angulaire de près de 5°).

Voici les résultats d'expériences de Piéron[2] montrant aussi l'existence d'un minimum dans le produit de l'intensité[3] par l'ouverture angulaire, du moins dans l'excitation exclusive des cônes fovéaux, et des bâtonnets périphériques.

| DIAMÈTRE DE LA SURFACE (vue à 105 centimètres). | CÔNES fovéaux. | CÔNES périphériques. | BATONNETS |
|---|---|---|---|
| 0mm,1 | 48 | — | 43 |
| 0mm,5 | 11 | 192 | 16 |
| 2mm | 3,3 | 18 | 7 |
| 5mm | 6 | 12 | 9 |
| 10mm | 10 | 10 | 10 |

Le minimum est obtenu ici pour une ouverture angulaire, très inférieure à celle de Reeves (cercle de 2 millimètres de diamètre à 105 centimètres de distance), correspondant à environ 6′.

Mais, dans l'excitation des cônes périphériques, le minimum doit correspondre à une ouverture angulaire notablement plus grande et n'apparaît pas dans ces déterminations.

Des expériences de Henrius en 1909[4], permettaient de conclure à

1. Prentice Reeves. The effect of size of stimulus and exposure time on retinal threshold. *Astrophysical Journal*, 1918, t. XLVII, pp. 141-145.

2. *Comptes rendus des séances de la Société de Biologie*, 1920, t. LXXXIII, pp. 753 et 1072.

3. L'intensité liminaire pour la surface la plus grande est posée égale à 1.

4. Die Abhängigkeit der Lichtempfindlichkeit von der Flächengrösse des Reizobjektes. *Zeitschrift für Sinnesphysiologie*, 1909, t. XLIII, pp. 99-122.

la validité de la loi de Ricco pour la fovéa, et à la validité de la loi de Piper pour la périphérie de la rétine dans l'adaptation à l'obscurité (au-dessous de 10° d'ouverture angulaire), les deux lois se trouvant en défaut pour la périphérie adaptée à la clarté (la surface devenant en tout cas sans action au delà de 10° d'ouverture).

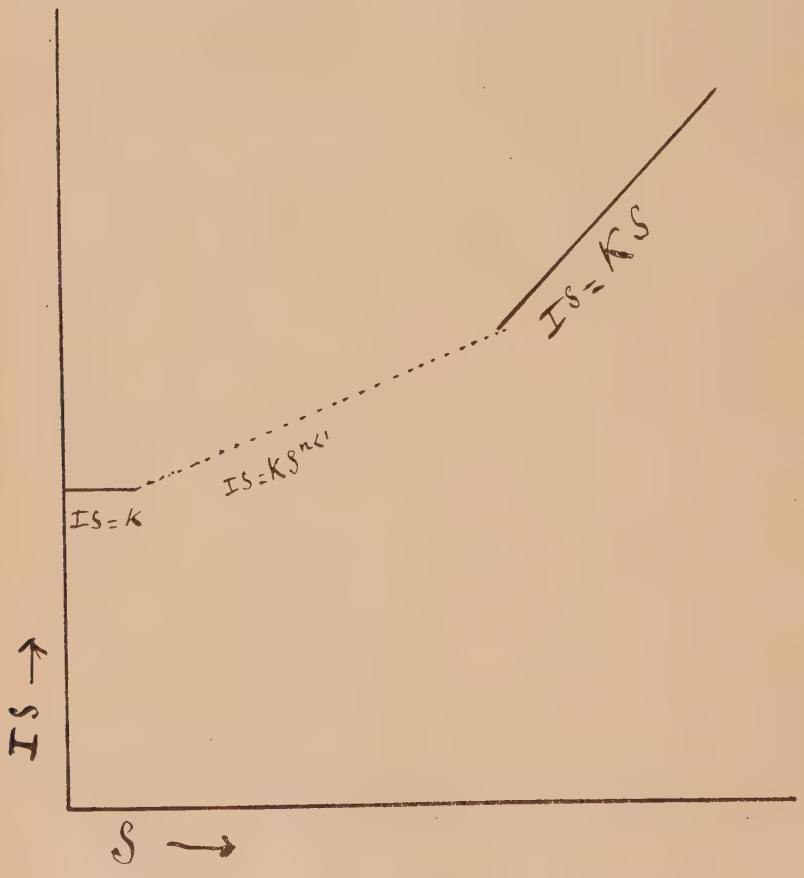



Fig. 3. — Variation, en fonction de la surface, de la quantité liminaire superficielle du stimulus lumineux.

Mais, même dans les conditions où la loi de Piper serait vérifiée, là où l'auteur donne des chiffres, ceux-ci indiquent une variation du produit de l'intensité $i$ par l'ouverture angulaire $\alpha$ :

| $\alpha$ : | 1 | 2 | 5 | 10 | 20 | 30 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| $i\alpha$ : | 211 | 222 | 285 | 320 | 500 | 630 |

Toutefois, si l'on envisage des surfaces rétiniennes très petites, inférieures au diamètre d'un élément récepteur (d'ouverture angulaire moindre que 30″), toute l'énergie étant utilisée par le même élément (alors qu'il ne peut s'agir d'une sommation telle que l'exige la théorie de Lasareff), la loi de Ricco peut être valable : ce qui importe alors, c'est le total de l'énergie reçue par unité de temps, quelle qu'en soit la distribution, et il est indifférent d'employer une intensité double sur une surface moitié moindre ou une intensité moitié moindre sur une surface double.

Pour les très grandes surfaces, à l'opposé, la sommation devenant négligeable, l'intensité liminaire ne change plus.

Dans la zone des surfaces intermédiaires, il y a une sommation partielle, dont la valeur dépend des conditions réceptrices et des modalités d'excitation, en sorte qu'on ne peut envisager de loi générale pour l'action d'un stimulus déterminé[1], à l'inverse de ce qui se constate pour l'influence de la durée, malgré les analogies des processus (fig. 3).

b) *Temps et surface.* — L'action de la surface n'est même pas indépendante de la durée du stimulus.

Charpentier pensait que l'action de la surface était d'autant moindre que la durée d'excitation était plus brève[2].

Des expériences de Piéron ont établi le contraire (sauf pour les cônes périphériques). Une surface d'ouverture angulaire égale à 29′, qui exige une énergie dix fois plus grande pour un stimulus durant une seconde qu'une surface d'ouverture vingt fois plus petite, n'en exige plus qu'une deux fois et demie (bâtonnets périphériques) ou six fois (cônes fovéaux) plus grande lorsque le stimulus dure deux centièmes de seconde. Une interprétation possible réside dans les réflexes pigmentaires, assez lents, provoqués par la lumière, et qui, isolant les éléments récepteurs, diminueraient la

1. Dans la fovéa, chaque cône est en connexion avec une cellule bipolaire et une fibre du nerf optique ; à la périphérie, une fibre totalise les excitations reçues par environ 10 cônes et 250 bâtonnets. L'hétérogénéité de la rétine entraîne, quand la surface grandit, la participation d'éléments permettant une sommation plus complète et modifie l'influence quantitative de l'accroissement de surface.

2. Cette opinion, fondée sur des expériences peu précises, était partagée par André Broca, qui pensait que la sommation était due à un réflexe de mise en batterie de plusieurs éléments récepteurs, grâce à des connexions temporaires par des cellules multipolaires. L'établissement de ces connexions latérales temporaires est fort peu vraisemblable.

diffusion intrarétinienne de lumière qui interviendrait dans la sommation [1].

c) *Impossibilité d'une loi générale. Le cas du tact.* — Ainsi il ne peut y avoir de loi quantitative générale reliant, pour la rétine, l'intensité liminaire à la surface de l'excitation lumineuse quand l'extension de celle-ci dépasse celle des éléments récepteurs [2].

En ce qui concerne la stimulation tactile, les recherches sont moins nombreuses, et le problème plus complexe encore, en ce que les pressions superficielles doivent se transmettre en profondeur pour atteindre les terminaisons réceptrices.

Des recherches de von Frey et Kiesow [3] ont montré que, pour atteindre le seuil, le poids total du stimulus appliqué sur la peau doit être d'autant moindre que la surface d'applications est plus petite ($1^{gr},416$ sur une surface de $1^{mm^2},77$; $0^{gr},0178$ sur une surface de $0^{mm^2},001$). Ce poids total est représenté par le produit $is$, en désignant par $i$ la pression au sens hydrostatique (par unité de surface).

La variation de $i$ en fonction de $s$ présente un point de rebroussement. Quand la surface diminue, la valeur de $i$ (pression liminaire par unité de surface) diminue aussi, jusqu'à une surface optima (un demi-millimètre carré), reste à peu près constante autour de cet optimum, puis augmente rapidement :

| $s$ (millièmes de mm²). | 1 770 | 480 | 50 | 25 | 5 | 2 | 1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $i$ (atmosphère) . . . | 0,08 | 0,04 | 0,25 | 0,36 | 0,80 | 1,26 | 1,78 |
| $is$ . . . . . | 141,6 | 19,2 | 12,5 | 9 | 4 | 2,52 | 1,78 |
| $is^{0,5}$ . . . . . | 3,365 | 0,8764 | 1,767 | 1,800 | 1,784 | 1,789 | 1,780 |

Le produit de l'intensité par la racine carrée de la surface (par le rayon du cercle) diminue, puis reste très exactement constant après avoir passé par un minimum.

Au-dessous d'une surface circulaire d'environ un dixième de milli-

1. Il y a, d'autre part, une diffusion de lumière incontestable par les milieux oculaires qui ne sont jamais d'une transparence parfaite et dont le rôle n'est sans doute pas négligeable dans l'abaissement du seuil par extension plus grande du stimulus.

2. On a constaté également l'influence de l'extension, non plus sur la valeur du seuil absolu, mais sur celle du seuil différentiel.

3. Ueber die Funktion der Tastkörperchen. *Zeitschrift für Psychologie*, 1899, XX, p. 126.

mètre carré, l'intensité liminaire du stimulus est égale à une constante divisée par le diamètre de la surface[1]. Il y a sommation incomplète, sur le territoire d'un élément récepteur (avec pertes possibles par diffusion de l'excitation dans l'épaisseur de la peau). Au-dessus d'un demi-millimètre carré, la perte par diffusion l'emporte assez sur le phénomène de sommation par éléments nerveux juxtaposés (si celle-ci existe) pour que le seuil s'élève au lieu de s'abaisser.

Mais, pour la surface cutanée avec le stimulus tactile comme pour la surface rétinienne avec le stimulus lumineux, d'une part, il y a des différences régionales considérables, et d'autre part, suivant la vitesse d'excitation, le rôle de la surface n'est pas le même, d'après les constatations de von Frey[2] : aux vitesses lentes (1gr,2 à 4gr,3 par seconde) le seuil (poids liminaire) croîtrait plus vite que la surface, et il croîtrait proportionnellement à la surface (entre 3,5 et 21 millimètres carrés) avec vitesses rapides (6,25 à 11 grammes par seconde). Mais ces résultats ne laissent pas d'être assez suspects, et les expériences auraient besoin d'être reprises.

Avec des surfaces assez grandes intéressant, non plus un appareil récepteur unique, mais plusieurs, sur l'avant-bras, Karl Hansen[3] a trouvé que, par comparaison avec un certain stimulus, on obtenait une valeur constante d'excitation en divisant la pression totale du stimulus par la racine carrée de la surface, comme von Frey et Kiesow l'avaient trouvé pour les très petites surfaces.

Les chiffres indiqueraient une variation avec minimum central, dont la confirmation par von Weizsäcker[4], dont nous indiquons les valeurs entre parenthèses, semble bien montrer qu'elle n'est pas fortuite.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nombre probable de points sensibles (von Frey) . . . . . | 5,5 | 13,0 | 39,5 |

1. Ou encore : le poids total du stimulus liminaire est égal au produit d'une constante par le diamètre de la surface.

2. Von Frey. Untersuchungen über die Sinnesfunktionen. *Abhandlungen der Sächs. Gesellsch. der Wissenchaften*, 1896, t. XXIII, p. 189.

3. Karl Hansen. Neue Versuche über die Bedeutung der Fläche für die Wirkung von Druckreizen. *Zeitschrift für Biologie*, 1913, t. LXII, pp. 536-550.

4. Von Weizsäcker. Untersuchung des Drucksinns mit Flächenreizen bei Nervenkranken. *Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde*, 1923, t. LXXX, pp. 159-167.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Surface d'application . . . . . | 20 mm² | 88 mm² | 177mm² |
| Pression exercée pour obtenir le même effet sensoriel (gr.). | 1 (1) | 1,56 (1,50) | 2,32 (2,50) |
| Pression par unité de surface (ou pression hydrostatique) (gr/mm²). . . . . | 0,05 (0,05) | 0,018 (0,017) | 0,013 (0,014) |
| Pression par unité du diamètre de la surface (ou « tension ») (gr/mm) . . . . . | 0,400 (0,400) | 0,294 (0,280) | 0,309 (0,330) |

Il est difficile de raccorder les expériences de von Frey et Kiesow pour les petites surfaces, n'intéressant qu'un appareil récepteur, et celles de Hansen et von Weizsäcker pour les surfaces assez grandes (aucune donnée n'ayant été fournie entre 2 et 18 millimètres carrés)[1].

En réalité, les expériences ne sont encore ni suffisamment nombreuses ni suffisamment systématiques pour permettre de dégager avec précision l'influence de la surface dans telle ou telle région cutanée (influence qui dépend de l'étendue occupée par un élément récepteur, de la densité des récepteurs juxtaposés, de l'épaisseur de l'épiderme, etc.), mais nous voyons bien qu'il ne peut être question d'une relation simple entre l'intensité et l'étendue de la stimulation mécanique.

Les conditions particulières de l'excitation tactile entraînent donc des relations, d'ailleurs variables, entre l'extension et l'intensité, qui se montrent différentes de celles que l'on rencontre dans l'excitation lumineuse de la rétine, et il n'est pas possible d'envisager une loi générale.

En ce qui concerne les excitations thermiques cutanées, nous ne possédons pas de données précises, mais nous pouvons être certains que, là encore, les relations changeraient avec les conditions de la réception tégumentaire.

### 3. — La variation d'intensité du processus sensoriel en fonction du temps (évolution de la sensation)

Lorsqu'un stimulus exerce son action, le processus sensoriel ne suit pas instantanément ; il existe un temps perdu jusqu'à ce que

1. Dans son chapitre « Die Tangoreceptoren des Menschen », du *Handbuch der normalen und pathologischen Physiologie*, t. XI, I, 1926, von Frey n'a relaté que les résultats de Hansen sur les grandes surfaces et a laissé complètement de côté ceux de ses propres recherches sur les petites surfaces (pp. 99-100).

devienne révélable le processus biologique déclenché, et en particulier jusqu'à ce que soit franchi le seuil de la sensation du processus sensoriel central commandant les réactions.

Si l'intensité du stimulus est assez grande, une fois le seuil franchi au terme de la phase de latence (d'addition latente), il y a une période de croissance de l'intensité du processus sensoriel, de la sensation, jusqu'à régime stable (phase d'établissement), et, si le stimulus continue d'exercer son action, il se produit une décroissance plus ou moins lente suivant les catégories de sensations.

Lorsque le stimulus cesse d'agir, la disparition de la sensation n'est pas non plus instantanée ; il se produit un évanouissement progressif, et le seuil se trouve franchi après un temps déterminé. Pour certaines catégories de sensations, il se produit ensuite des effets consécutifs, le processus sensoriel ne s'amortissant, semble-t-il, qu'après une série d'oscillations.

Suivant l'intensité du stimulus, la durée des phases de latence, d'établissement, d'évanouissement, la vitesse de croissance ou de décroissance de l'intensité sensorielle varient, et des lois numériques précises relient ces différents termes [1].

a) *La phase de latence de la sensation. Loi de Piéron.* — Trois méthodes ont été employées avec succès pour étudier la variation du temps de latence des sensations en fonction de l'intensité des stimuli. La méthode des temps de réaction (latence d'une réaction au stimulus, naturelle ou convenue), la méthode du masquage donnant la différence de deux temps de latence (un stimulus plus intense masquant un stimulus antérieur moins intense), enfin, pour la vision seule, la localisation apparente d'un stimulus lumineux bref agissant sur la rétine de l'œil en mouvement.

Une méthode un peu différente a été utilisée pour la vision par Fröhlich et ses élèves [2]. L'œil fixe un point, et l'on éclaire une fente

1. C'est Exner qui a montré le premier que la latence d'une sensation, ou la durée d'un temps de réaction, décroissait quand l'intensité du stimulus devenait plus grande (Ueber die zu einer Gesichtswahrnehmung nöthige Zeit. *Sitzungsber, der kais. Akad. der Wissenschaften,* Wien, Math.-Naturw. Klasse, LVII, II, 1868, pp. 601-632. Cf. *Archiv für die gesamte Physiologie,* 1873 et 1875, VII. pp. 601-660, et XI, pp. 403-432)..

2. Fr. W. Fröhlich. Ueber die Messung der Empfindungszeit. *Zeitschrift für Sinnesphysiologie,* 1923, t. LIV, pp. 58-78. — Cf. les mémoires de Fröhlich, Vogelsang, Kovacs, etc., dans *Pflüger's Archiv,* depuis 1923.

lumineuse mobile ; la position apparente de la fente, quand celle-ci est perçue, par rapport à la position initiale d'illumination permet de déterminer la durée du retard, d'après la vitesse du mouvement[1]. Mais la méthode n'est pas correcte, car la fente en mouvement n'éclaire pas les mêmes éléments récepteurs pendant la durée d'excitation infraliminaire ; il y a un processus complexe de sommation en surface et d'addition latente. Aussi, l'allure générale des lois étant à peu près la même, les relations précises déterminées par Fröhlich et ses élèves, avec de grandes irrégularités, ne peuvent absolument pas être admises.

La méthode de l'œil en mouvement est due à Hazelhoff et Helen Wiersma[2]. Une image (ombre d'une baguette) est animée d'un mouvement de vitesse constante et suivie de l'œil. Au moment où l'ombre passe en un point médian de l'écran où elle est projetée, l'image d'une fente lumineuse se forme au milieu de l'ombre, durant environ $0^{sec},01$ ; or la lueur n'est pas vue au centre, à l'endroit où elle se forme, mais déviée d'une valeur angulaire déterminée par le retard de la sensation et la vitesse du mouvement oculaire.

Dans ces conditions, sur 40 sujets, avec un stimulus lumineux valant environ 200 fois l'intensité liminaire, le temps de latence est en moyenne de $0^{sec},104$ (entre 0,075 et 0,140), et ce temps est d'autant plus court que l'intensité est plus grande, tendant asymptotiquement vers une limite irréductible.

Au seuil ($i = 1$), le retard est d'environ $0^{sec},26$.

Les valeurs suivantes sont obtenues chez un sujet pour le temps de latence $t$ (en $\sigma = 0^{sec},001$).

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $i$ : | 1 | 2 | 4 | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | 200 | 400 |
| $t$ : | 259 | 228 | 196 | 188 | 171 | 165 | 145 | 132 | 115 | 109. |

1. Le retard de perception d'un mobile, quand il est moins lumineux, est à la base de la méthode « stéréophotométrique » de Pulfrich. Quand les deux yeux regardent un mobile oscillant de droite à gauche et de gauche à droite, si un œil est obscuré (par un verre noirci par exemple), le retard de perception de ce côté entraîne une disparation rétinienne qui donne naissance à un effet de relief (mouvement circulaire apparent), le mobile paraissant s'éloigner ou se rapprocher dans sa marche. En utilisant deux surfaces lumineuses à comparer, chacune vue par un œil, Pulfrich a construit un dispositif photométrique, la disparition de l'effet de relief indiquant l'égalité lumineuse.

2. Die Wahrnehmungszeit. *Zeitschrift für Psychologie*, 1924, t. XCVI, pp. 171-188, et 1925, t. XCVII, pp. 174-190.

La décroissance des temps est d'allure hyperbolique, ce qui confirme les résultats antérieurs de Piéron sur la relation des temps de latence et de l'intensité par la méthode des temps de réaction, et par celle du masquage[1].

L'étude des temps de réaction a d'abord été faite avec des stimuli agissant sans limite de temps (dans des conditions où depuis fort longtemps les psychologues ont remarqué qu'avec les excitations plus intenses les temps deviennent plus courts).

Dans ces conditions, le retard comprend la phase d'addition latente, qui se trouve réduite à volonté quand on emploie un stimulus bref, de durée connue. Et la relation entre latence et intensité est dominée par la loi qui relie la durée du temps utile (de la phase d'addition latente) à l'intensité du stimulus.

Nous avons vu plus haut que la forme la plus exacte de la loi est $t = \frac{a}{i^n}$ (en mesurant toujours l'intensité en multiples du seuil de base, pris pour unité).

Or, la loi générale qui unit les temps de réaction à l'intensité excitatrice est $t = \frac{a}{i^n} + K$ (K étant une limite irréductible comprenant les durées de transmission nerveuse, la latence de la réaction, etc.)[2]. On peut encore, avec l'addition de la constante K, appliquer de façon satisfaisante une formule déduite de la loi de Blondel et Rey $t = \frac{a}{i - b} + K$[3].

Cette loi a été, avec des constantes différentes, vérifiée par Piéron

1. Notes à l'*Académie des Sciences* et à la *Société de Biologie* depuis avril 1912. Les mémoires, qui contiennent la bibliographie, sont les suivants : Recherches sur les lois de variation des temps de latence sensorielle en fonction des intensités excitatrices. *Année psychologique*, XX, 1914, pp. 17-96. — Nouvelles recherches sur l'analyse du temps de latence sensorielle et sur la loi qui relie ce temps à l'intensité de l'excitation. *Ibid.*, XXII, 1922, pp. 58-142. — Recherches expérimentales sur la marge de variation du temps de latence de la sensation lumineuse par une méthode de masquage. *Ibid.*, XXVI, 1926, pp. 1-30.

2. Sans fournir de relation numérique, Wundt avait noté que les temps de réaction diminuaient d'abord très vite, puis de plus en plus lentement quand les intensités d'excitation, d'abord proches du seuil, augmentaient régulièrement.

3. En 1921, Kaufmann et Steinhausen ont retrouvé de façon indépendante cette formule de la loi, pour la réaction réflexe de rétraction de la patte chez la grenouille sous l'influence d'une excitation acide, et pour les réactions de l'homme, volontaires ou réflexes (chez un hémiplégique), à une excitation thermique douloureuse de la peau (Ueber die Abhängigkeit der Reflexzeit von der Stärke des Reizes. *Pflüger's Archiv*, 1921, t. CXC, p. 12-40).

pour des excitations lumineuses (cônes et bâtonnets), sonores, tactiles, thermiques chaudes et froides, électriques cutanées, gustatives (salé, sucré, acide, amer). Et, en outre, Piéron en a trouvé confirmation dans de nombreuses expériences de divers auteurs : réactions volontaires à des excitations lumineuses d'après les chiffres de Berger et Cattell en 1886, de l'astronome van de Sande Bakhuyzen en 1886 et 1901[1], réactions volontaires à des excitations tactiles d'après des chiffres de Kiesow en 1904, réactions spontanées de Crustacés inférieurs, les *Cyclops*, à l'irradiation ultra-violette d'après les déterminations de M. et Mme Victor Henri en 1912, réactions de rétraction du siphon à l'illumination de l'Ascidie *Ciona* et du Lamellibranche *Mya arenaria* d'après les recherches de Hecht en 1920-1924, réactions de Coléoptères à la lumière d'après les chiffres de Moore et Cole en 1921. Et il a vérifié encore que le même type de loi s'appliquait à des réflexes comme le réflexe rotulien ou l'inclination de la tête par stimulation galvanique du labyrinthe.

De nombreux auteurs ont proposé, pour la variation du temps de réaction, un type de loi logarithmique $t = \frac{a}{\log i}$ (sous l'influence de la loi de Fechner)[2] (Exner, Cattell, Raphaël Dubois pour la Pholade éclairée, M. et Mme Victor Henri, Hecht, etc.). Mais les chiffres des auteurs sont interpolables avec un écart notablement moindre par les formules de Piéron :

$$t = \frac{a}{i^n} + K \qquad \text{ou} \qquad t = \frac{a}{i - b} + K.$$

Pour l'excitation lumineuse avec un stimulus bref, il reste un temps perdu important dû à l'intervention d'un mécanisme à deux étages (processus photochimique initial suivi d'un processus d'excitation nerveuse), comme cela résulte des analyses concordantes du

1. Bakhuyzen a été le premier à voir le rôle que le temps utile d'addition latente devait jouer dans la variation des temps de réaction en fonction de l'intensité du stimulus. (Cf. H. Piéron. Temps de latence et intensité des sensations lumineuses. *Année psychologique*, XXVII, 1927, p. 207.)

2. En envisageant la réciproque du temps, ou la vitesse de réaction V, on a $V = a \log i$. La vitesse de réaction serait donc proportionnelle à l'intensité de la sensation, à condition d'admettre la validité absolue de la loi de Fechner ; mais, étant donnée la part irréductible des temps de réaction, ceci n'est aucunement admissible. On ne pourrait envisager cette relation que pour la vitesse d'apparition de la sensation en mesurant cette vitesse par la réciproque de la seule partie réductible du temps de réaction (déduction faite de la constante K).

temps de réaction de l'homme par Piéron[1] et de celui de la Mye par Hecht.

Ce temps perdu, une fois éliminée la phase d'addition latente des effets photochimiques du stimulus, décroît encore en fonction des intensités croissantes suivant un même type de loi ; c'est celui qui s'applique aux résultats indiqués plus haut, de Hazelhoff et H. Wiersma, et à ceux de Piéron par la méthode du masquage : la différence réductible des temps de latence de deux sensations lumineuses d'inégale intensité, en fonction du niveau de l'intensité la plus faible et du taux de la différence, est fournie par l'écart maximum tel que la seconde stimulation, plus intense, masque juste la première (dont la forme est différente).

Ce retard réductible (une fois éliminée la phase d'addition latente) doit être interprété comme un retard de l'excitation des neurones successifs de la chaîne nerveuse jusqu'à la zone corticale réceptrice, d'autant moindre que le stimulus (ici l'influx nerveux du neurone précédent) est plus intense (ou implique une plus grande fréquence) ; c'est le retard de franchissement des synapses, qui est soumis aussi au même type de loi que la phase d'addition latente (la vitesse de transmission de l'influx nerveux dans un conducteur homogène ne changeant pas avec l'intensité du stimulus).

Le retard de la sensation (processus central commandant les réactions au stimulus) comporte donc une durée irréductible dépendant de la catégorie d'excitation et des conditions de transmission (la longueur des conducteurs nerveux entraînant un retard plus grand de la sensation tactile par excitation mécanique du pied que de la joue, par exemple), et une durée réductible liée à l'intensité par une relation définie, cette durée réductible comportant deux ou trois termes ; une phase d'addition latente des effets initiaux du stimulus, à la périphérie, une phase d'addition latente au niveau de chaque synapse ; et, pour la vision, une phase d'addition latente des effets du produit de la réaction photochimique initiale sur les éléments nerveux récepteurs.

Le même type de loi, avec des constantes différentes, vaut pour

1. Au seuil, en éliminant le temps d'action du stimulus, — celui-ci étant assez bref —, on trouve, pour l'excitation des cônes chez l'homme, un retard réductible d'environ 100 σ dû au processus d'excitation par les produits de la réaction photochimique initiale, d'environ 50 σ pour le franchissement des synapses.

les rapports de ces trois phases avec l'intensité du stimulus (loi de Piéron).

b) *L'établissement de la sensation. Loi d'Exner.* — Lorsque le stimulus est juste liminaire, l'accroissement latent de l'excitation conduit au niveau du seuil au bout d'un certain temps d'action (le retard du processus sensoriel comprenant ce temps d'action et, en outre, un temps perdu supplémentaire comme nous venons de l'indiquer). Lorsque le stimulus est d'intensité plus grande, le seuil est atteint plus tôt, et, une fois le seuil franchi, l'intensité du processus sensoriel s'accroît avec la durée du stimulus jusqu'à un niveau maximum.

Lorsque le stimulus est interrompu assez tôt, le processus sensoriel est arrêté à un niveau inférieur. En examinant le niveau atteint, par comparaison avec celui que donne un stimulus agissant pendant une durée pratiquement indéfinie, et dont on fait varier l'intensité, on peut suivre l'accroissement avec le temps de l'intensité du processus sensoriel, c'est-à-dire l' « établissement » de la sensation.

Le fait général qui ressort des recherches effectuées, c'est que le niveau maximum est atteint d'autant plus tôt que l'intensité du stimulus est plus grande. C'est ce qui avait conduit Charpentier à expliquer la croissance de moins en moins rapide de la sensation quand l'intensité du stimulus croît (loi de Fechner) par un raccourcissement progressif du temps utile (de la phase de sommation).

Mais la forme de la courbe de l'établissement n'est nullement en faveur de cette interprétation, car elle indique un amortissement progressif et non une coupure brusque dans une ascension linéaire proportionnelle au temps [1].

Cette courbe d'établissement n'est pas expérimentalement connue pour tous les sens ; on n'a encore pour l'audition que des données très vagues ; pour le tact, les recherches, très difficiles, sont encore peu nombreuses [2]. En revanche, pour les sensations lumineuses, les

1. Cette ascension linéaire avait été décrite dans les premiers travaux expérimentaux sur l'établissement à la sensation lumineuse, dus à William Swan, en 1849. Pour l'historique et la bibliographie, on peut consulter le mémoire, indiqué plus loin, de Kleitman et Piéron.

2. Arps avait, avec un percuteur à électro-aimant, en 1908, comparé à une excitation stable des excitations de durée variable (entre $0^{sec},013$ et $1^{sec},385$) de poids défini ($58^{gr},5$ : $136^{gr},2$ et $255^{gr},5$) et suivi une ascension assez régulière de

travaux se sont multipliés et ont permis d'aboutir à des résultats précis.

A. Broca et Sulzer, en 1902[1], mirent en évidence ce fait que l'établissement de la sensation lumineuse conduisait celle-ci, pour une certaine durée de stimulus, à un niveau maximum supérieur à celui qui était obtenu avec un stimulus de durée indéfinie.

Le régime stable (avec décroissance très lente au cours du temps) est passagèrement dépassé pendant la phase de l'établissement ; il y a comme une oscillation précédant l'équilibre, analogue à celle de l'aiguille d'un galvanomètre au moment où l'on ferme le circuit[2]. Et, parmi les auteurs qui ont confirmé l'existence de cette oscillation, entre 1902 et 1920 (Dürr, Marion, A. Bills, Lehmann, Büchner), certains ont signalé une deuxième (Lehmann) ou même, mais ici les données sont plus douteuses, plusieurs oscillations consécutives avant l'établissement définitif du niveau stable. Pour la sensation lumineuse, il y a un dépassement de niveau avec amortissement progressif. Ce dépassement est d'autant plus marqué, et son maximum atteint d'autant plus tôt, que le stimulus est plus intense.

Dans la figure 4 ci-dessous, sont indiquées, d'après les données expérimentales de Kleitman et Piéron, des courbes d'établissement de la sensation lumineuse avec cinq intensités différentes du stimulus.

On peut voir qu'étant donnée la lenteur de l'amortissement de l'ondulation, et la forme arrondie de celle-ci, il est très difficile de préciser le moment exact où le maximum est atteint, et plus encore celui où le niveau d'équilibre se fixe définitivement.

Aussi, dans leurs expériences, Kleitman et Piéron ont-ils déterminé la relation avec l'intensité du stimulus du temps de latence de franchissement du régime stable, à une phase où la variation est encore assez rapide et où l'on peut préciser une durée.

l'intensité apparente de la sensation atteignant son maximum au bout de 7 à 9 dixièmes de seconde (Ueber den Ansteig der Druckempfindung. *Psychologiche Studien*, IV, p. 439). Mais ces résultats sont contestés à juste titre par von Frey, qui a trouvé que le maximum de la sensation tactile se produisait certainement après une latence inférieure à $0^{sec},18$.

1. La sensation lumineuse en fonction du temps. *Journal de Physiologie*, 1902, IV, pp. 632-640.

2. Broca et Sulzer ont parlé d'une « ondulation de fatigue » comme si le retour au régime stable résultait d'un phénomène de fatigue Mais la fatigue est beaucoup plus tardive. C'est une ondulation de « prééquilibre ».

Plusieurs formules avaient été proposées pour la relation de la vitesse d'établissement avec l'intensité; d'après S. Exner, la durée de la période d'établissement est donnée comme inversement pro-

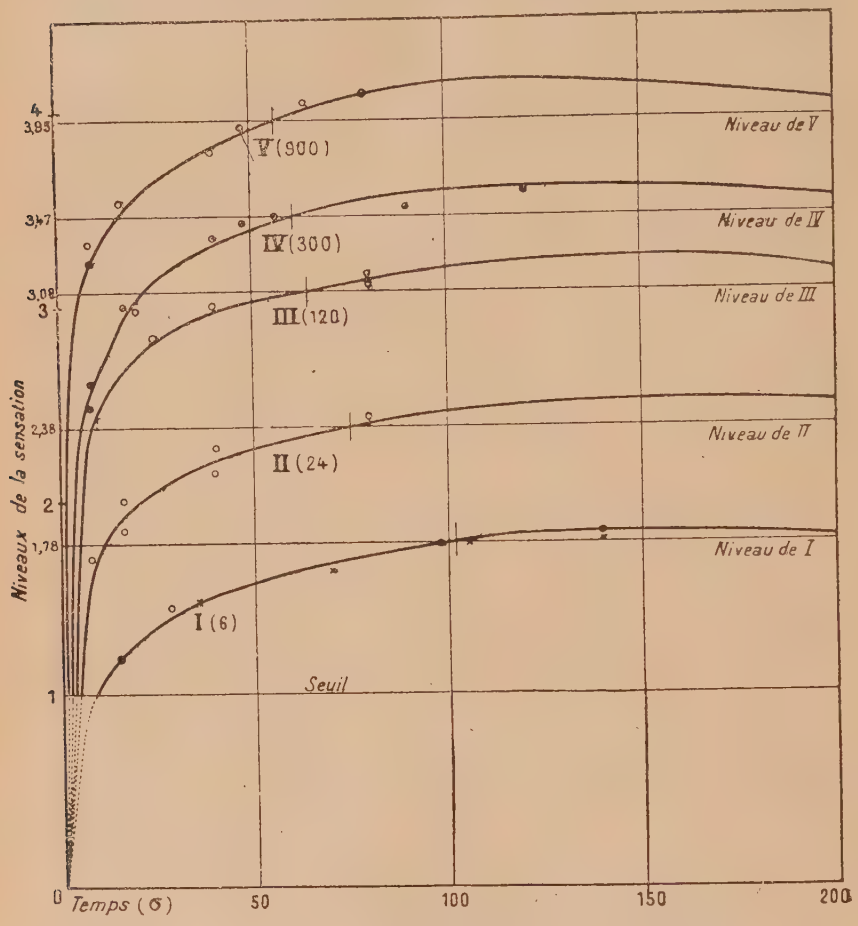



Fig. 4. — Courbes d'établissement de la sensation lumineuse pour 5 intensités du stimulus (de 6 à 900).

portionnelle au logarithme de l'intensité, et, d'après Charpentier, à la racine quatrième de l'intensité.

La loi d'Exner s'applique de façon assez satisfaisante d'après les résultats expérimentaux de Kleitman et Piéron, à condition de ne pas utiliser des intensités trop grandes des stimuli; tout en reconnaissant la réalité d'une forme plus complexe de la relation, on peut,

en première approximation, accepter cette loi d'Exner ; en représentant par la vitesse V la réciproque du temps de latence de franchissement du régime stable $\frac{l}{t}$, on a $V = a \log i + K$, où $a$ et K sont des constantes.

A vrai dire, la notion de vitesse d'établissement n'est pas rigoureusement correcte, car elle suppose que, au bout du temps de latence, un même niveau est atteint, alors que, suivant l'intensité du stimulus, le niveau d'équilibre s'élève ; en admettant, pour faciliter l'expression des relations, une approximation suffisante de la loi de Fechner, la vitesse d'établissement est donnée par le rapport du niveau stable (mesuré par le logarithme de l'intensité) au temps de latence : $V_{ét} \frac{\log i}{t}$. Dès lors la formule exacte de la loi devient (Kleitman et Piéron) :

$$V_{ét} = a (\log i)^2 + K \log I.$$

Sur une échelle logarithmique, on a, non plus des droites, mais des courbes de pente croissante.

En comparant l'excitation des cônes avec des lumières monochromatiques différentes (dans la région fovéale) et l'excitation des bâtonnets, Kleitman et Piéron ont trouvé des constantes différentes de la loi (de même que des inégalités dans la grandeur de l'ondulation de pré-équilibre de Broca et Sulzer) qui apparaissent dans les courbes de la figure 5 ci-jointe [1].

Une fois le régime stable obtenu, le niveau de la sensation lumineuse, sous l'influence d'une stimulation continue, s'abaisse lentement, mais on n'a pas étudié de façon précise la loi de cet abaissement. Pour d'autres sensations, la baisse du niveau est plus rapide, en particulier pour la pression cutanée [2] et les impressions ther-

1. Les différences dans l'action des diverses radiations n'ont pas été retrouvées par W.-H. Stainton, qui a étudié le comportement de l'oscillation de préé-quilibre de façon très complète à divers niveaux d'intensité. Il se rallie, pour l'expression de la loi reliant la vitesse d'établissement à l'intensité, à une formule du type de Charpentier $V = (ai)^n$, $n$ étant une constante inférieure à 1 ($n = 0{,}6$ dans ses expériences). — Cf. W.-H. Stainton. The phenomenon of Broca and Sulzer in foveal vision. *Journal of the optical Society*, XVI, 1928, pp. 26-39.

2. Von Frey et Goldmann ont trouvé qu'au bout de 4 secondes avec stimulus continu de pression, le niveau sensoriel n'était plus que le huitième de la valeur initiale (Der zeitliche Verlauf der Einstellung bei den Druckempfindungen. *Zeitschrift für Biologie*, 1915, t. LXIX, pp. 183-202).

miques de chaud ou de froid, le mécanisme de ce phénomène d' « adaptation » devant être très différent suivant les cas (en particulier pour ce qui concerne la sensibilité thermique).

En matière de stimulations auditives, on a bien constaté que la durée de l'établissement était plus grande avec les intensités faibles qu'avec les fortes (une influence de la fréquence vibratoire se mani-

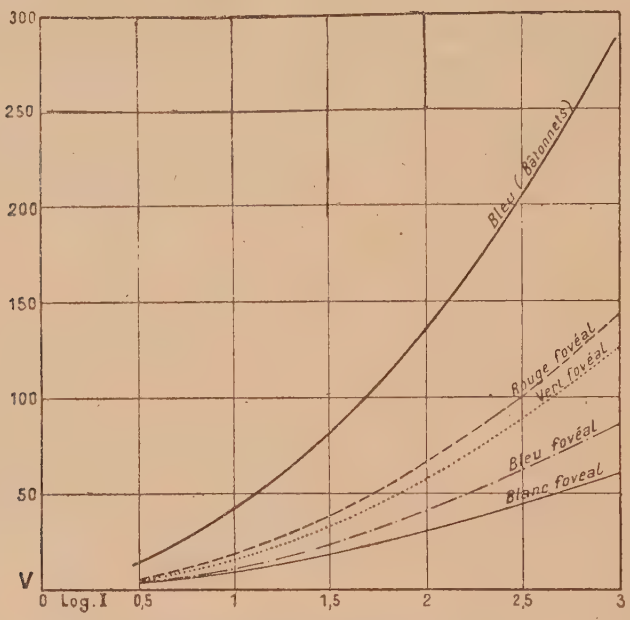



Fig. 5. — Variation de la vitesse d'établissement de la sensation et fonction du logarithme de l'intensité.

festant aussi). Mais les valeurs données sont peu nombreuses, et assez suspectes.

Kafka a indiqué des périodes de 1 à 2 secondes pour des intensités dites fortes et faibles, et Sander de $0^{sec},6$ à $0^{sec},9$ [1]. Ce sont des durées bien longues pour des intensités notablement supérieures au seuil !

c) *L'évanouissement de la sensation. Lois de Ferry-Porter et de Charpentier.* — De même que le processus sensoriel ne s'établit pas instantanément quand le stimulus commence d'agir, de même, quand

1. G. Kafka. Ueber das Ansteigen der Tonerregung. *Psychologische Studien*, II, 1906, pp. 256-292 ; P. Sander. Das Ansteigen der Schallerregung... *Ibid.*, VI, 1910, pp. 1-38.

ce dernier cesse d'agir, il ne s'évanouit pas non plus instantanément : il y a une survivance, une persistance de la sensation.

On n'a pas trouvé de moyen pratique permettant de suivre pas à pas l'évanouissement, comme on l'a fait pour l'établissement ; mais on a, par des procédés indirects, évalué des durées de persistance, déterminé surtout des vitesses d'évanouissement.

En ce qui concerne la vitesse d'établissement, nous avons vu qu'elle croissait avec l'intensité du stimulus ; pour ce qui est de la vitesse d'évanouissement, on a souvent soutenu l'inverse : la persistance augmenterait avec l'intensité du stimulus.

Des recherches précises ont montré qu'en ce qui concerne la vision, si l'on envisage la persistance (et non les images consécutives), il y a bien évanouissement d'autant plus rapide que l'intensité lumineuse est plus grande.

Pour le tact, il paraît en être de même, et, si l'on a cru l'inverse, c'est qu'on a pris aussi pour une persistance réelle des effets consécutifs [1].

En revanche, pour l'ouïe et le goût, d'après les recherches du physicien Allen avec divers collaborateurs, la persistance augmenterait comme l'intensité.

Il y a lieu, à cet égard, d'examiner les données acquises d'assez près.

Une méthode pour l'étude de la persistance consiste à réaliser, dans l'action du stimulus, une interruption très brève dont on augmente la durée, jusqu'au seuil d'une réaction à la lacune ; on constate que l'interruption d'une stimulation lumineuse, pour exercer un effet sensoriel, pour être perçue, doit durer un certain temps, d'autant plus long que l'intensité est plus faible. Il faut soustraire une certaine quantité de lumière pour rendre efficace une lacune ; mais, à la différence de la loi établie pour les temps d'action, la quantité à soustraire diminue, au lieu d'augmenter, avec le temps [2].

1. Lorsqu'une forte pression entraîne une déformation cutanée accentuée, celle-ci ne disparaît que lentement lorsque la pression cesse ; et elle persiste d'autant plus que la pression a été plus forte. Une excitation liée à la déformation pourra donc persister.

2. C'est ce qu'établit Martin Gildemeister en 1914 (Ueber die Wahrnehmbarkeit von Lichtlücken. *Zeitschrift für Sinnesphysiologie*, t. XLVIII, pp. 256-267.)

Rutenberg[1], par exemple, trouve, avec les durées de 6 et 10 σ des quantités de lumière à fournir de 106 et 113 pour la perception de l'éclat, et des quantités à soustraire de 268 et 146 pour la perception de l'obscuration. A intensité égale, il faut une plus grande durée d'interruption que d'action pour obtenir une réaction sensorielle spécifique.

D'après les expériences de Cobb[2], on obtient une décroissance initiale rapide de la quantité soustraite de lumière *it* en fonction des durées croissantes d'interruption, en accord avec la loi déjà proposée, comme nous allons le voir, pour la relation de la persistance avec l'intensité (la durée d'interruption juste perceptible étant en même temps la persistance limite), et que Cobb adopte pour l'expression empirique de ses résultats relatifs à la relation entre la durée d'obscuration d'une plage centrale sur une surface éclairée et la grandeur de l'éclairement de celle-ci.

Le fait général est le suivant. Si le temps d'interruption liminaire décroît bien quand l'intensité augmente, cette décroissance est beaucoup plus lente que quand il s'agit du temps d'action liminaire, en sorte que la quantité soustraite, dans l'interruption brève juste efficace, croît avec l'intensité, et par conséquent décroît quand le temps augmente, à l'inverse de la relation qui caractérise les quantités apportées dans la stimulation brève liminaire[3].

La deuxième méthode d'étude de la vitesse d'évanouissement est fondée sur les seuils de fusion. Soit une série d'excitations discontinues, lumineuses par exemple. Quand les intervalles sont assez grands pour qu'une interruption soit perçue, il y a une impression de papillotement très caractéristique ; ce papillotement s'accélère et

1. Ueber die Netzhautreizung durch kurzdauernde Lichtblitze und Lichtlücken. *Z. für Sin.*, t. XLVIII, pp. 268-284. Cf. aussi Zipkin. Ueber die Wirkung von Lichtlücken auf grössere Netzhautbezirke. *Ibid.*, t. XLIX, 1915, pp. 89-98.

2. The relation betwen field brightness and the speed of retinal impression. *Journal of experimental Psychology*, 1923, VI, pp. 138-160, et 1925, VIII, pp. 77-108 ; et Further observations on the speed of retinal impression. *Ibid.*, 1926, IX, pp. 95-109.

3. En ce qui concerne la stimulation électrique des nerfs répondant à une ouverture passagère d'un courant continu, les quantités soustraites dans l'interruption liminaire augmentent avec la durée d'ouverture tout comme les quantités dans la fermeture passagère. Cf. R. Dériaud et H. Laugier Recherches quantitatives sur l'excitation électrique par interruption de courant. *C. R. Soc. de Biologie, 1924*, t. XLI, p. 1025. Mais il s'agit ici de deux excitations semblables avec réaction identique, tandis que la réaction sensorielle à la cessation d'un stimulus est différente de la réaction à la stimulation.

s'atténue quand les intervalles sont progressivement diminués, pour disparaître enfin, cédant la place à une impression lumineuse continue non différenciable de celle qui est produite par un stimulus lumineux effectivement continu [1].

L'intervalle qui permet juste la fusion mesure une persistance de l'impression au-dessus d'un niveau d'intensité correspondant au premier échelon descendant de la sensation, mesure la persistance dans les limites du dernier échelon, c'est-à-dire dans les limites du seuil différentiel [2].

La mesure que l'on obtiendra par là de la vitesse d'évanouissement dans différentes conditions permettra de faire des comparaisons, à condition que la grandeur des échelons soit la même, que le seuil différentiel garde même valeur ; supposons, en effet, que l'échelon ait valeur double dans un cas, une persistance apparente juste égale correspondra à une vitesse plus grande d'évanouissement, le niveau juste atteint au bout de ce temps étant plus bas, la descente ayant été plus grande.

Pour une comparaison correcte des vitesses d'évanouissement, il faudrait mettre en rapport la durée de la persistance apparente avec la grandeur relative de la dénivellation correspondante, ce qui n'a pas encore été fait.

Ces réserves apportées, quelle loi a-t-on trouvée qui relie la persistance à l'intensité ?

D'après Charpentier (1887) [3], le temps $t$ de persistance varie en raison inverse de la racine carrée de l'intensité $t = \frac{a}{i^{0.5}}$. Ferry, en

1. C'est en raison de cette persistance que l'on peut utiliser le courant alternatif dans les ampoules électriques, l'éclat du filament paraissant stable malgré ses variations, pourvu que la fréquence des périodes soit assez grande ; c'est elle aussi qui permet de donner l'apparence d'un mouvement continu avec des séries d'images représentant des positions successives du mobile, et qui a rendu possibles les projections animées et la cinématographie.

2. La persistance vraie, jusqu'au franchissement du seuil absolu au cours du processus d'évanouissement, est naturellement beaucoup plus longue ; elle est difficile à déterminer, car, quand on cherche à obtenir une réaction à la cessation, une baisse de niveau — signe précurseur de l'évanouissement total — suffit pour déclencher déjà la réaction. Mais il doit exister une relation constante entre cette persistance totale et la persistance partielle que l'on détermine jusqu'au franchissement du premier seuil différentiel.

3. Influence de l'intensité lumineuse sur la persistance des impressions rétiniennes. *C. R. Soc. de Biologie*, 1887, p. 89. Pour la bibliographie complète, voir H. Piéron. L'influence de l'intensité lumineuse sur la persistance rétinienne apparente. *Archives néerlandaises de Physiologie*, 1922, t. VII, pp. 199-213.

Amérique (1892), et Porter, en Angleterre (1898), proposent le type de loi logarithmique[1] : la persistance est inversement proportionnelle au logarithme de l'intensité ; ou réciproquement, la vitesse d'évanouissement varie comme le logarithme de l'intensité ; sur une échelle logarithmique des intensités, les valeurs empiriques s'ordonnent en ligne droite.

Toutefois, pour une marge assez étendue d'intensités, l'interpolation graphique dessine un coude qui nécessite l'appel à deux droites, comme le reconnurent, après Porter, Ives (1912) et Allen (1919), en déclarant vérifier la validité de la loi de Ferry-Porter.

L'interprétation donnée est la suivante : il y a un régime pour l'excitation des bâtonnets à faible lumière, un autre pour celui des cônes à forte lumière ; ces deux régimes comportent des constantes différentes, des pentes inégales de la droite logarithmique, avec succession brusque de la droite des cônes à celle des bâtonnets.

Mais les expériences de Piéron[2] ont montré que l'excitation exclusive des cônes (dans la région fovéale), aussi bien que celle des bâtonnets (lumière de courte longueur d'onde à projection rétinienne périphérique) indiquait également une incurvation régulière des valeurs empiriques sur une échelle logarithmique des intensités, et la formule du type de celle de Charpentier se montre plus satisfaisante pour l'interpolation des résultats expérimentaux, non seulement de ceux obtenus par Piéron, mais des résultats plus anciens obtenus par Porter, par Ferry et par Allen[3]. Pour les cônes, la persistance varie en raison inverse de la racine quatrième, et, pour les bâtonnets, de la racine septième de l'intensité : $t = \frac{a}{i^{0,25}}$ (cônes) et $t = \frac{a}{i^{0,14}}$ (bâtonnets)[4].

1. Ferry formule ainsi sa loi : $t = \frac{1}{K \log i}$, $t$ représentant la durée de la persistance (ou durée de l'intervalle limite compatible avec la fusion), et, se fondant sur la loi de Fechner, il déclare que la persistance de la sensation est inversement proportionnelle à son intensité S : $t = \frac{1}{KS}$. Porter envisage la fréquence critique F de succession des excitations dont la durée est égale à celle des intervalles : $F = K \log i + K'$.

2. *Loc. cit.* (*Archiv. Néerl. de Physiol.*, 1922).

3. Des résultats obtenus par Lehmann, de Copenhague (1902), sont toutefois interpolés de façon plus satisfaisante par la formule d'un autre type qu'il a proposée : $t = K - K' \log i$.

4. En ce qui concerne les valeurs absolues, suivant les conditions, elles sont

Si l'on utilise la durée de la persistance apparente pour déterminer la loi des quantités soustraites dans l'interruption liminaire, on constate que la quantité est inversement proportionnelle à une certaine puissance du temps d'interruption (au lieu de lui être directement proportionnelle comme vis-à-vis des temps d'action dans l'excitation brève liminaire $it = \frac{\alpha}{t^{\nu}}$ [1].

En accord avec les données de Cobb, de Gildemeister, etc., la quantité varie donc bien à l'inverse de la durée.

Les recherches faites sur l'excitation auditive fournissent des données contradictoires. On a réalisé des interruptions périodiques dans un son continu par différentes méthodes, et l'on a constaté que la discontinuité apparente, quand la fréquence des interruptions augmentait (et que leur durée diminuait), faisait place à une certaine « rugosité » du son, rapprochée du papillotement lumineux, puis à une impression continue, lorsque la fusion totale se réalisait.

On a examiné d'abord l'influence de la fréquence des vibrations sonores sur la durée de persistance, sans se préoccuper de l'inten-

très variables et diffèrent pour les cônes et les bâtonnets. Les persistances extrêmes peuvent aller de moins de 1 à plus de 200 σ. Il est impossible de fixer une durée de persistance visuelle, comme on le fait généralement, sans préciser les conditions, quand sa valeur peut aller du quart de seconde au demi-millième ; autant parler de la température d'un pays sans préciser davantage le lieu, ni la saison, ni l'heure. Parmi les influences qui modifient la durée de la persistance apparente dans la méthode usuelle de masquage intermittent avec disque à secteur, on peut signaler la suivante : en rétablissant le même niveau moyen d'intensité, la persistance limite est d'autant plus longue que la phase d'interruption l'emporte davantage sur celle d'excitation, et inversement. La loi relative à l'influence des intensités vaut pour une égale durée relative des deux phases. Quand le rapport change, les constantes sont modifiées : la durée d'interruption juste compatible avec la fusion $t$ augmente proportionnellement à une puissance fractionnaire de la valeur relative $\alpha$ de la phase d'interruption dans la période, puissance fractionnaire qui est fonction de l'intensité et tend vers 1 quand celle-ci diminue ($t = K\alpha^n$ ; $n = 0{,}66$ pour une très forte intensité, 0,9 pour une très faible). Cf. H. Piéron. Influence du rapport des phases sur la durée d'interruption d'une stimulation lumineuse périodique, à la limite du papillotement. *C. R. Soc. Biologie*, 1928, t. XCIX, p. 398-400.

1. Si $t = \frac{a}{i^n}$, avec l'exposant $n$ plus petit que 1, comme on a :

$$it = a^{\frac{1}{n}} t^{\frac{n-1}{n}} ; \qquad \frac{n-1}{n} = -\nu, \text{ et } t^{-\nu} = \frac{1}{t^{\nu}} :$$

en portant $\alpha = a^{\frac{1}{n}}$, on obtient $it = \frac{\alpha}{t^{\nu}}$. Si $n$ est compris entre 0,5 et 1, $\nu$ est inférieur à 1 (et tend vers 0 quand $n$ tend vers 1). Si $n$ est compris entre 0,5 et 0, $\nu$ est supérieur à 1 (et tend vers l'infini quand $n$ tend vers 0). Dans la loi d'excitation où $n$ est plus grand que 1, $\nu$ est toujours positif (et inférieur à 1) et $it = \alpha t^{\nu}$, comme nous l'avons vu.

sité : Mayer, en 1894[1], trouve des durées d'autant plus brèves que la fréquence est plus élevée, allant de 37 σ (64 v. d.) à 5 σ (1.240 v. d.). Au contraire, Abraham et Schaefer en 1899[2] trouvent une persistance de 30 σ indépendante de la hauteur (entre 37 et 2.816 v. d.).

Mais Stefanini[3] signale l'influence de l'intensité : la durée d'interruption juste perceptible (à la limite de la persistance compatible avec la fusion) diminue quand l'intensité croît, à hauteur constante du son (et diminue quand la hauteur s'élève, en accord avec les données de Mayer). Et, à l'opposé, Mollie Weinberg et Allen[4] trouvent que la durée de persistance augmente avec l'intensité et indiquent, comme loi empirique, une proportionnalité à la racine carrée du logarithme de l'intensité[5] $t = a\ (\log i)^{0,5}$. Enfin employant une méthode plus précise permettant, au lieu de couper au hasard par des procédés mécaniques les vibrations aériennes, de supprimer des vibrations émises, Kucharski[6] constate que, sauf peut-être pour des sons de faible intensité, il est impossible d'obtenir une fusion sonore en supprimant une vibration d'un son (entre 200 et 1.000 v. d.), soit qu'on interrompe régulièrement le son en coupant une vibration sur deux, soit qu'on fasse une interruption unique. Il y a toujours de la rugosité dans le premier cas (le son conservant sa hauteur bien que la fréquence des excitations vibratoires soit réduite de moitié), une impression particulière de manque et de reprise dans le second cas. L'interruption est toujours perçue.

Il y a, dans ces données contradictoires, un problème posé, et il n'est pas possible d'intégrer les résultats obtenus pour l'audition dans la théorie générale des lois de la sensation.

1. *Philosophical Magazine*, 1894, 5e S., t. XXXVII, pp. 259 et 411, et *American Journal of Science*, t. XLVII, pp. 1 et 328.

2. Ueber die maximale Geschwindigkeit von Tonfolgen. *Zeitschrift für Psychologie*, t. XX, pp. 408-416.

3. Sur le pouvoir de discrimination de l'oreille pour les sons et pour les bruits. *Archives italiennes de Biologie*, t. LXX, pp. 57-61.

4. On the critical frequency of pulsation of tones. *Philosophical Magazine*, 1924, t XLVII, pp. 57-62.

5. Envisageant à la fois l'action de l'intensité et de la fréquence $h$, la formule suivante est proposée par les auteurs :

$$t = K\ \frac{(\log i)^{0,5}}{(\log h)^{0,5}}.$$

6. Sur la persistance des sensations auditives, *C. R. Soc. de Biologie*, 1927, t. XCVII, p. 691.

Il est possible que la sensation tonale présente des caractéristiques telles que toute interruption entraîne une modification qualitative, et qu'il y ait cependant une certaine persistance auditive concernant le processus sensoriel non tonal.

Ce qui est en faveur de l'existence de cette persistance, ainsi que d'une relation de celle-ci inversement proportionnelle à l'intensité (en accord avec les données de Stefanini), c'est le fait de la variation systématique du temps de latence des réactions convenues à la cessation du stimulus.

Woodrow a obtenu des temps d'autant plus courts pour la réaction à la cessation d'une lumière ou d'un son que les intensités étaient plus grandes[1], et Piéron a étudié également la vitesse de la réaction au masquage d'un stimulus lumineux et trouvé une relation définie[2].

Le parallélisme dans la variation des temps en matière de stimulation visuelle et auditive est bien en faveur d'un même type de relation entre la persistance et l'intensité. La vitesse d'évanouissement croît comme une certaine puissance (inférieure à 1) de l'intensité.

Pour le tact, Allen, avec ses collaborateurs Hollenberg et Mollie Weinberg, trouve une relation analogue[3], en utilisant un jet d'air de pression variable dont les interruptions sont réglées par un disque tournant; la fusion est obtenue pour une certaine fréquence critique de rotation du disque (comportant des durées de l'intervalle comprise entre 8 et 10 $\sigma$). Allen admet une proportionalité logarithmique : $t = a \log i + K$. Il est possible que, là encore, le type de loi établi pour la vision s'applique de façon plus satisfaisante.

En valeur absolue, la persistance est notablement plus brève pour

1. Reactions to the cessation of stimuli. *Psychological Review*, 1915, t. XXII, p. 423-452. Se figurant à tort que les persistances devaient augmenter avec l'intensité, Woodrow pensait que les relations qu'il constatait devaient éliminer l'interprétation de la variation des temps de réaction à des stimuli d'intensité différente par une variation de latence de la sensation.

2. Le temps de réaction décroît suivant une hyperbole :

$$t = \frac{a}{i} + K.$$

(H. Piéron. L'influence de l'intensité sur le temps de réaction à la cessation d'un stimulus lumineux. *C. R. Soc. de Biologie*, t. XCVII, 1927, pp. 1147-1149).

3. Fr. Allen et A. Hollenberg. On the tactile sensory reflex. *Quarterly Journal of Physiology*, 1924, XIV, pp. 351-378. Fr. Allen et M. Weinberg, The tactile sensory reflex. *Ibid.*, 1925, XV, pp. 377-383.

le tact que pour la vision (où l'on peut atteindre des persistances apparentes d'un quart de seconde et l'évanouissement total exigeant un temps beaucoup plus long).

Bloch[1] avait utilisé des diapasons, cherchant la fréquence vibratoire telle que la sensation intermittente fît place à une impression de simple contact continu. Il trouvait des valeurs d'environ 10 σ (diapason de 50 à 60 v. d.).

Mais la méthode est discutable, car le problème se pose d'une excitation vibratoire qualitativement différente de l'excitation tactile mécanique[2].

Avec des excitants mécaniques rigides (contact d'une roue dentée), on trouve encore une rugosité qui semble indiquer une insuffisante fusion pour des fréquences extrêmement élevées (jusqu'à 6.000 à la seconde). Les conditions de l'excitation donnent probablement, dans les expériences d'Allen, des valeurs trop élevées de la persistance tactile[3].

En ce qui concerne les sensations thermiques, les recherches de Basler en 1913[4], et celles de Kastorf en 1920[5] avec la chaleur rayonnante, tendent à montrer une persistance très longue, mais avec peu de données relatives à l'influence de l'intensité, dont Kastorf a montré pourtant qu'elle raccourcissait la persistance.

Allen[6] a encore cherché à mesurer la persistance gustative, mais par une méthode qui ne mérite aucune confiance, en procédant à des excitations électriques discontinues de la langue, et en cherchant la

1. Durée de la persistance des sensations du tact dans les différentes régions du corps. *Travaux du Laboratoire Marey*, 1880, IV, p. 259-281.

2. La sensation de vibration, transmise par un manche de diapason, paraît être perçue encore pour des fréquences assez élevées, 600 v. d. par seconde, 2 600 v. d. même d'après Katz, soit 10 à 43 fois plus que ne l'aurait constaté Bloch en faisant frapper la peau par la branche de diapason.

3. Une valeur plus élevée encore est donnée par A. Basler (Ueber die Verschmelzung zweier nacheinander erfolgender Tastreize. *Pflüger's Archiv*, 1912, t. CXLIII, pp. 230-244), avec une lacune entre deux excitations : elle serait de 55 σ. Mais cette durée est l'intervalle entre le début d'une excitation et le début de la suivante, et laisse indéterminé l'intervalle lacunaire qui permet seul de donner une mesure de persistance.

4. Ueber die Verschmelzung rythmischer Wärme und Kälteempfindungen. *Pflüger's Archiv*, t. CLI, pp. 226-247.

5. Ueber die Verschmelzung der Wärmeempfindung bei rhythmisch erfolgenden Reizen. *Zeitschrift fur Biologie*, t. LXXI, pp. 1-18.

6. M. Weinberg et Fr. Allen. The gustatory sensory reflex. *Quarterly Journal of Physiology*, 1925, XV, pp. 385-420.

fréquence critique compatible avec une sensation acide uniforme (en admettant que cette sensation acide est due aux produits de l'électrolyse de la salive). Les données obtenues par cette méthode ne peuvent évidemment être considérées comme valables.

d) *L'amortissement des effets consécutifs.* — Une fois achevé le processus d'évanouissement, il peut se manifester des effets consécutifs, plus ou moins semblables au phénomène sensoriel contemporain de la stimulation.

On a parlé d' « images consécutives » dans le domaine du tact (où Dimmick en 1916, Holland en 1920, ont tenté quelques mesures), de l'odorat, du goût; mais le phénomène n'apparaît nettement que dans l'exercice de la vision.

Après une stimulation par une tache lumineuse circulaire, on observe, dans l'obscurité, une plage circulaire lumineuse, à renforcements périodiques[1], et revêtant des colorations plus ou moins marquées et variables (après fixation du disque solaire, du cratère d'un arc électrique, par exemple). La durée de ces phénomènes consécutifs est d'autant plus grande que la stimulation a été plus intense et plus prolongée. Avec une durée brève de stimulation, la durée de la première image consécutive passe, par exemple, de une à cinq secondes quand l'intensité du stimulus augmente de 1 à 15.000.

On a souvent étudié les couleurs successives des images consécutives sous l'influence de stimulations lumineuses et chromatiques dans différentes conditions, depuis les observations célèbres de Gœthe[2]. D'une façon générale, après la stimulation lumineuse, il y a une phase sombre (généralement inaperçue), une image positive très brève, dite image de Hering, de même couleur que le stimulus si celui-ci est coloré, une deuxième phase sombre, et une nouvelle image positive, dite de Purkinje, survenant après $0^{sec},20$ environ et persistante (qui, si le stimulus est coloré, est de couleur complémentaire), une troisième phase sombre assez longue, une nouvelle

1. Quand on regarde une surface lumineuse après la stimulation, on observe, au contraire, une plage sombre, par suite d'une moindre excitabilité de la région rétinienne préalablement excitée; après stimulation chromatique, on observe sur une surface lumineuse une plage de couleur complémentaire de celle de la stimulation. Mais les processus consécutifs doivent être observés à l'obscurité.

2. Un résumé général des observations faites par une vingtaine d'auteurs a été donné par William Berry en 1922 (The flight of colors on the after image of a bright light. *Psychol. Bulletin,* XIX, pp. 307-337).

image positive (de même couleur que le stimulus), une quatrième phase sombre, très longue, et une image positive encore, moins nette (de couleur complémentaire). Les phases, si la stimulation est peu intense, peuvent se réduire à l'image de Purkinje.

Tout se passe comme si le processus d'excitation ne s'amortissait que progressivement, avec des oscillations de courte période et de grande amplitude d'abord et dont l'amplitude diminue ensuite pendant que s'allonge la période, cet amortissement oscillatoire durant d'autant plus et comportant un nombre de phases d'autant plus grand que l'ébranlement de l'excitation a été plus intense [1].

Les alternances chromatiques électives observées avec un stimulus coloré, et celles, extrêmement variables, qui suivent une excitation intense par lumière blanche, sont interprétées d'après les principes généraux des théories de la vision des couleurs en particulier de celle des couples antagonistes (Hering) et de celle de la composition trichromatique (Helmholtz).

Et des vérifications expérimentales ont été tentées [2].

### 4. — L'action des stimulations intermittentes [3]

Une série d'ébranlements périodiques de l'oreille à la fréquence de 5 ou 6 à la seconde engendre une impression discontinue de

1. D'après Lasareff, la loi de variation de l'intensité $i$ des images consécutives en fonction du temps $t$ est la suivante : $i = a + be^{-\alpha t}$, $a$, $b$ et $\alpha$ étant des constantes (la dernière exprimant, dans la théorie, la vitesse de disparition d'une substance excitatrice formée sous l'influence de la lumière). Kravkov a donné une vérification expérimentale de cette loi, dont les constantes dépendraient de la nature de la lumière : avec stimulation rouge, la décroissance initiale est plus rapide, mais la durée totale des images consécutives est plus grande qu'avec stimulation violette (Ueber das quantitative Gesetz des Abklingens der Nachbilder von weissen und farbigen Lichtreizen. *Pflüger's Archiv*, 1924, t. CCII, pp. 112-118).

2. Ainsi W. Smith a contrôlé les déductions mathématiques faites par Peddie à partir de la théorie de Helmholtz, et établissant trois équations distinctes pour l'amortissement oscillatoire des trois fondamentales (avec des constantes différentes pour l'amplitude et la période des oscillations) ; les données expérimentales sont compatibles avec la représentation de Peddie (mais les variations individuelles des constantes sont bien considérables). (Winifred J. Smith. The law of recurrence and decay of after images. *Proceedings of Royal Society of Edinburg*, XLIV, 1924, pp. 211-217. After images of coloured sources. *Ibid.*, XLVII, 1927, p. 177-189).

3. Les intermittences peuvent avoir pour effet d'entretenir une stimulation, normalement passagère (stimulation tactile par exemple), ou bien elles s'exercent au cours d'une stimulation normalement continue (comme la stimulation lumineuse).

bruits successifs ; quand la fréquence des ébranlements croît, l'impression est celle d'un bruit rugueux continu, puis elle devient uniforme, mais change de nature et revêt une qualité tonale qui se modifie avec la fréquence.

Si, dans un son de fréquence élevée, on introduit des discontinuités périodiques, on peut obtenir un son fusionné nouveau de qualité tonale, changeant avec la fréquence de ces discontinuités et se combinant au son fondamental.

Pour les stimulations mécaniques intermittentes des téguments, la discontinuité fait place à une impression de rugosité, qui s'affine et s'atténue avec la fréquence croissante des intermittences[1].

En matière de stimulations lumineuses, discontinues, de fréquence croissante (les vibrations hypothétiques de l'éther se produisant à une échelle de fréquences trop éloignée de l'échelle biologique pour qu'on n'envisage pas d'emblée comme continu le stimulus lumineux), on observe, après une succession nettement apparente des impressions, une perception lumineuse papillotante (équivalant à la rugosité auditive et tactile), avec un papillotement qui s'atténue et fait place, pour une certaine fréquence[2], à une impression continue, indiscernable, si l'éclat perçu est le même, de celle qui est engendrée par une stimulation réellement continue.

Et, quelle que soit la fréquence des intermittences (si le rapport, dans chaque période, de la durée du stimulus à celle de l'intervalle reste le même), l'impression demeure identique.

En passant à la limite et en envisageant des périodes infiniment petites, c'est-à-dire un stimulus continu dont l'intensité est réduite dans les proportions du rapport des deux phases de la période[3], l'impression doit rester encore identique : et c'est ce qu'on constate effectivement.

1. On a quelquefois soutenu l'existence d'une « qualité » particulière du sens vibratoire, changeant avec la fréquence, et comparable à la qualité tonale de l'audition. En réalité, il ne s'agit que de variations quantitatives de la rugosité, qualité unique.

2. C'est la détermination de la fréquence limite pour laquelle le papillotement fait place à la fusion qui est utilisée pour la mesure de la persistance, l'appréciation de la vitesse d'évanouissement. Cette fréquence dépend donc de l'intensité lumineuse ; elle dépend aussi des conditions de la stimulation rétinienne et du rapport des phases.

3. Si la phase de stimulation est égale à la moitié ou au quart de la période, l'intensité du stimulus continu doit être réduite à la moitié ou au quart de celle du stimulus discontinu.

a) *Loi de Talbot.* — La loi de Talbot [1] exprime cette donnée fondamentale : pour une stimulation intermittente à périodicité régulière, à partir d'une certaine fréquence inférieure limite, la perception lumineuse, indépendante de la fréquence des intermittentes, équivaut, comme intensité, à celle qui est engendrée par une stimulation continue apportant même quantité de lumière dans l'unité de temps [2].

Le niveau de l'excitation correspond à un régime moyen, comme la déviation de l'aiguille d'un galvanomètre subissant l'action d'un courant intermittent.

En somme, les intermittences assez brèves n'ont pas d'influence spécifique et réduisent seulement l'intensité efficace proportionnellement à leur durée relative.

C'est en vertu de cette loi qu'il a été possible d'introduire en photométrie la réduction graduée d'un flux lumineux, non plus spatiale (comme avec le diaphragme à œil de chat), mais temporelle (en changeant le rapport de la durée de stimulation à celle de l'intervalle au moyen d'un disque tournant à secteurs pleins et vides d'étendue relative réglable interposé sur le trajet du flux). Elle a rendu possible aussi l'utilisation de disques tournants à secteurs blancs et noirs pour l'étude de la sensibilité différentielle aux nuances des gris, à secteurs colorés pour l'étude de la sensibilité aux nuances intermédiaires entre deux couleurs données. En rotation assez rapide pour assurer une fusion complète des secteurs, le disque revêt un aspect identique à celui qu'aurait un disque immobile où l'on aurait homogénéisé la surface [3].

1. *Philosophical Magazine,* novembre 1834, V, p. 327.

2. L'expression donnée par Bouasse est la suivante : « La rétine excitée par un faisceau lumineux périodique d'intensité I subit une impression continue qui ne dépend que de l'intensité moyenne :

$$\frac{1}{T}\int_0^T I\,dt,$$

pourvu que la période T soit assez courte. » (*Vision et reproduction des formes et des couleurs*, 1917, p. 223.)

3. Plateau, par la méthode du disque tournant, soumit avec succès dès 1835 la loi de Talbot au contrôle de l'expérience (*Bulletin de l'Académie royale de Belgique*, 1835, 2, p. 52, et 3, p. 89).

Avec des impressions hétérochromatiques discontinues de même luminosité, il y a un papillotement coloré qui, pour une fréquence assez basse, fait place à une impression colorée intermédiaire uniforme.

La validité de la loi de Talbot a été contestée [1]; de fait, elle ne s'applique pas à l'impression de la plaque photographique (la discontinuité de l'action lumineuse entraînant toujours un amoindrissement de l'effet chimique, d'autant plus grand que les périodes de stimulation sont plus brèves [2].

Cependant un très grand nombre de recherches concordantes permettent d'admettre la validité pratique de la loi [3], et cela non seulement pour le régime définitif de la sensation, mais encore au cours de la période d'établissement, non seulement pour des niveaux supraliminaires, mais au seuil déjà [4]. Et si la loi n'est valable qu'à condition d'atteindre une fréquence des intermittences au moins égale à celle qui correspond au seuil de fusion, comme le seuil de fusion est représenté par une fréquence d'autant plus basse que l'intensité du stimulus est plus faible, aux premières phases de l'établissement d'une sensation, la loi de Talbot est déjà valable avec des intermittences de fréquence inférieure à celle du seuil de fusion pour la sensation à son régime définitif.

b) *Loi de l'addition renforcée et rôle des lacunes.* — Si l'on fait agir, sur des animaux phototropiques, deux sources de lumière, l'une continue, l'autre intermittente, on constate que, pour une même quantité totale de lumière fournie dans l'unité de temps (avec un éclairement continu moitié moindre de celui qui est interrompu pendant une demi-période, par exemple), l'effet des deux sources est égal si les intermittences sont d'assez grandes fréquences, conformément à la loi de Talbot. Mais, quand on fait croître régulièrement la fréquence à partir d'intermittences éloignées, l'efficacité de la lumière intermittente, d'abord inférieure à celle de la lumière continue, augmente et atteint cette dernière, puis la dépasse, pour la rejoindre enfin après avoir passé par un maximum [5].

1. Cf. G.-H. Parker et B.-M. Patten. The physiological effect of intermittent and continuous lights of equal intensities. *American Journal of Physiology*, XXXI, 1912, pp. 22-29.

2. Cf. Abney (*Journal of the Phil. Society*, 1893-1894, p. 63), Eder, English, Schwarzchild (*Astrophysical Journal*, 1900, XI, pp. 92-100).

3. Cf. en particulier Hyde, in *Bureau of Standards, Scientific Papers*, n° 26, 1906.

4. Cf. H. Piéron. Sur l'extension de la loi de Talbot à la phase d'établissement de la sensation lumineuse. *C. R. Soc. de Biologie*, t. XCVIII, 1928, pp. 130-132.

5. Cf. W.-L. Dolley. The relative stimulating efficiency of continuous and intermittent light in *Vanessa antiopa*, *Psychobiology*, 1920, II, pp. 137-176. — The

Les constatations de Mast et Dolley sont en accord avec celles de M. et Mme Victor Henri examinant l'action d'un rayonnement ultra-violet sur les Cyclops[1].

Entre la fréquence la plus basse pour laquelle il y a égalité passagère des stimuli continu et intermittent et celle pour laquelle cette égalité s'établit définitivement, il y a une série de fréquences comportant ce que Victor Henri a appelé une « addition renforcée ».

Chez l'homme, dans la phase de papillotement, on note effectivement aussi, pour certaines fréquences, un accroissement apparent de luminosité, mais dont l'évaluation est difficile[2].

On met en évidence le même phénomène en réalisant une intermittence dans un stimulus liminaire ; on constate, en effet, que le seuil de l'impression lumineuse est atteint pour une intensité plus faible du stimulus quand on introduit une lacune dans une stimulation d'une certaine durée, à condition que la lacune et les phases positives atteignent une longueur de temps convenable[3]. L'addition renforcée maxima correspond à des durées de la lacune d'environ 2 à 4 centièmes de seconde.

L'interprétation de cette loi de l'addition renforcée reste encore problématique. Mast et Dolley ont invoqué le rôle d'une phase réfractaire assez longue (que rien ne vient confirmer dans le domaine visuel), une économie du stimulus se produisant quand les lacunes coïncident avec des phases d'inefficacité de la stimulation.

M. et Mme Victor Henri ont invoqué un développement de l'excitation, continuant à croître après la cessation du stimulus ; l'effet le plus grand serait obtenu quand le second stimulus débuterait au moment où le niveau maximum de l'excitation serait réalisé dans

relative... in the Tachina fly *Archytas aterrima*. *American Journal of Physiology*, LXIV, 1923, pp. 364-370. — Mast. Photic orientation in Insects. *Journal of experimental Zoology*, 1923, XXXVIII, pp. 166-177. Mast et Dolley. *Am. J. of Physiol.*, LXVIII, p. 265, LXXI, p. 163, LXXII, p. 84.

1. *C. R. Soc. de Biologie*, 1912, LXXII, p. 992.

2. Le fait avait été noté par Brücke (Ueber den Nutzeffekt intermittierender Netzhautreizung. *Berichte der k. Akademie der Wissenschaften*, Wien, Math. Naturw. Klasse, LXIX, 1864, pp. 118-134), et étudié par Sigmund Exner (Bemerkungen über intermittierende Netzhautreizung. *Pflüger's Archiv*, III, 1870, pp. 214-240). Mais ces expériences portaient sur des stimulations alternantes par disques à secteurs noirs et blancs, et non sur des stimulations réellement intermittentes.

3. Cf. H. Piéron. Le rôle des lacunes dans l'excitation lumineuse. Addition renforcée et loi de Talbot. *C. R. Soc. de Biologie*, 1927, XCVII, p. 507.

son accroissement posthume (loi de l' « induction physiologique »).

Enfin, constatant avec Laugier l'action de la lacune dans la stimulation électrique du nerf, Lapicque[1] a admis l'existence d'un phénomène antagoniste de l'excitation, limitant le développement de celle-ci, et décroissant plus vite que l'excitation pendant la lacune, hypothèse qui peut fort bien s'appliquer aussi à l'excitation sensorielle et tout particulièrement au mécanisme de la vision.

Entre ces deux dernières hypothèses également plausibles, il n'est pas actuellement possible de décider.

HENRI PIÉRON.

1. *C. R. Soc. de Biologie*, 1927, XCVI, pp. 616-618 et 619-622.

# SUR LE MÉCANISME PHYSIOLOGIQUE DE CERTAINS TROUBLES HYSTÉRIQUES

## ET LEUR RAPPORT AVEC LES PHÉNOMÈNES D'ORIGINE EXTRAPYRAMIDALE

---

### I

Les discussions mémorables qui ont eu lieu à la Société de Neurologie de Paris ont ramené à de plus justes proportions cet état pathologique que l'on appelle hystérie.

A cette occasion, M. Babinski, suivi par la plupart des cliniciens qui se sont rattachés à sa manière de voir, a réduit le processus physiologique des phénomènes hystériques à la simple *suggestion*.

Il est certain que l'hypersuggestibilité joue un grand rôle dans l'éclosion des manifestations hystériques, fait admis antérieurement aussi bien par Bernheim que par Charcot ; mais cette suggestibilité n'est que l'effet d'un état constitutionnel ou acquis, le tempérament hystérique, dont nous allons parler dans la suite.

Nous nous proposons, dans ce travail, d'insister surtout sur la ressemblance de certains troubles hystériques avec des symptômes d'atteinte extrapyramidale, et plus spécialement sur leur ressemblance avec les syndromes post-encéphalitiques, si polymorphes et si étranges comme aspect qu'au premier abord on est tenté de les considérer comme fonctionnels[1].

Effectivement, on rencontre, au cours de l'hystérie, des troubles consistant surtout dans une augmentation de tonus, amenant une rigidité parfois incroyablement grande et durable, sans variations

1. Pierre Marie et Gabrielle Levy. Le syndrome excito-moteur de l'encéphalite épidémique. *Rev. Neur.*, n° 6, 1920.

d'intensité, et qui cesse brusquement au moment de la guérison. La grande attaque d'hystérie, avec arc de cercle, ressemble en somme à une attitude soudaine de rigidité décérébrée.

On rencontre, en outre, des rythmies très fréquentes sous forme de myoclonies localisées, de chorée partielle ou générale, de tics. L'un de nous a pu observer jadis, dans une école, une véritable épidémie de chorée hystérique; toutes les élèves ont rapidement guéri à la suite de l'isolement associé à la suggestion. Or, la plupart de ces troubles ont leur pendant dans les syndromes extrapyramidaux.

Il est fréquent de voir s'associer aux autres symptômes de l'encéphalite des troubles respiratoires variés : tachypnée continue ou par accès paroxystiques, respiration Cheyne-Stockes et autres différentes formes de respiration, et à ces troubles doivent être aussi rattachés le hoquet, les bâillements, le trismus. De pareils phénomènes ont été décrits également dans l'hystérie.

La possibilité d'association de ces deux états morbides, hystérie et encéphalite épidémique, nous semble aussi intéressante. Plusieurs de nos cas en sont de belles illustrations.

Même plus, dans les deux états pathologiques on peut observer, en dehors des troubles moteurs, des troubles végétatifs, et cela suppose, pour l'hystérie, une constitution spéciale.

Les observations qui suivent nous aideront à mieux connaître le mécanisme physiologique de certains troubles hystériques, qui ont, comme tout autre phénomène pathologique, leur déterminisme[1].

## II

Observation I. — M[1]..., 18 ans. *Hémiplégie et hémianesthésie droite hystérique.*

Le sujet était bien portant jusqu'au 23 février 1926, lorsque survint un état fébrile (39° vers le soir) avec nausée et céphalée, agitation et insomnie. Le 25 février, la malade a ressenti des douleurs articulaires, et en même temps l'articulation scapulo-humérale droite

1. Voir à ce propos : *a*) Marinesco et Radovici. *Revue neurologique*, février 1926. *b*) Marinesco et Radovici. Des rapports de l'encéphalite épidémique avec certains troubles hystériques. *Journal de Neurol. et de Psychiatrie*, mai 1926.

a été légèrement tuméfiée. Des douleurs assez vives irradiaient dans tout le membre supérieur droit. Le 26 février, les douleurs ont disparu, mais, en se levant le matin, la malade observe qu'elle ne sent plus son membre supérieur droit, et qu'elle ne peut plus le mouvoir. Le 4 mars, elle ressent des douleurs dans l'articulation coxo-fémorale et le genou droits, douleurs qui ont été vite remplacées par l'insensibilité et la paralysie de la cuisse et de la jambe droites.

Dans les antécédents héréditaires, on trouve qu'une des tantes de la malade a eu pendant deux ans une paralysie du membre inférieur droit. La malade ne l'aurait jamais vue. Personnellement, elle signale que ses règles sont trop fréquentes et trop abondantes : elles surviennent toutes les deux semaines, durent neuf jours, et s'accompagnent de douleurs hypo-gastriques.

*État actuel.* — Il s'agit d'une jeune fille de stature moyenne. La face est symétrique et ne présente aucun trouble de motilité ni de sensibilité. Les pupilles égales, réagissent bien à la lumière et à la distance.

La malade ne peut exécuter aucun mouvement du côté de l'épaule et du coude droits. Les mouvements de la main et des doigts sont conservés. La force segmentaire est nulle dans les segments paralysés. La force dynamométrique de la main droite = 10, de la gauche = 35. Au membre inférieur, les mouvements de la hanche et du genou sont presque abolis. La malade ne peut élever le talon au-dessus du plan du lit que de 2 centimètres. Au contraire, les mouvements du cou-de-pied et des orteils sont possibles. Il n'y a pas de troubles de coordination ni d'équilibration. Les réflexes ostéo-tendineux existent, partout égaux, tandis que les réflexes cutanés plantaires et abdominaux sont abolis du côté droit. Il n'y a pas de signe de Babinski.

L'examen de la sensibilité, fait avec toutes les précautions recommandées par Babinski, nous a révélé la disparition de la sensibilité tactile, douloureuse et thermique au niveau des segments de membres paralysés. Cette anesthésie remontait aussi au thorax et à l'abdomen, mais respectait le cou et la face, la main en gant, jus-

1. G. Marinesco, M. Nicolesco et O. Sager. Sur le mécanisme physiologique de l'hystérie, in *Spitalul*, nr. 4, 1926.

qu'au poignet, et le pied en bottine, jusqu'au cou-de-pied. Le sens articulaire était aboli au niveau des articulations des segments paralysés. Le sens stéréognostique était intact à la main.

Il existait des troubles vaso-moteurs au niveau des membres paralysés. La main était cyanosée et plus froide que du côté sain. La différence thermique locale oscillait entre 1°,5 et 3°, au coude la température étant 30°,6 à droite et de 32° à gauche, à la jambe 25°,5 à droite et de 28°,5 à gauche. L'indice oscillométrique était à droite de 1 1/4, à gauche 3 3/4. La tension artérielle avait, à droite, une maxima 10 1/2, une minima 7; tandis qu'à gauche la pression maxima était de 11, la pression minima de 6. Par conséquent, nous avons trouvé la pression maxima plus basse, la pression minima plus élevée que du côté sain. Le réflexe oculo-cardiaque était très exagéré (88-40) et l'épreuve de l'adrénalin intra-veineuse en solution à 1/200 000, nous a montré une vagotonie nette. L'épreuve de la pilocarpine nous a indiqué une réaction sudorale plus intense du côté droit.

Cette malade, traitée par la suggestion à l'état de veille et par le courant faradique, a été instantanément guérie de sa paralysie. En même temps, ses troubles circulatoires et thermiques ont été modifiés. La température locale est devenue égale des deux côtés, et, le lendemain de la guérison, elle a été trouvée plus élevée à la main droite, après un long travail d'écriture. La tension artérielle est devenue égale des deux côtés.

Observation II. — G. M[1]..., *Hémiplégie et hémianesthésie gauche, avec mutisme hystérique.*

La malade Gh. M..., âgée de vingt-sept ans, ouvrière dans une fabrique, vient dans le service de l'hôpital avec une hémiplégie et une hémianesthésie gauches, et une impossibilité de parler.

Dans les antécédents, on remarque que la malade, mariée à vingt-quatre ans, a été abandonnée par son mari au bout d'un an. Depuis, elle travaille pour assurer son existence. Elle n'aurait jamais souffert d'aucune maladie nerveuse.

Le 11 septembre, au cours d'une querelle avec son propriétaire,

1. G. Marinesco, M. Nicolesco et O. Sager. Un cas d'hémiplégie hystérique avec des troubles végétatifs, *Spitalul*, déc. 1927.

elle a été frappée à la tête, et empoignée brutalement par la bouche. Pendant ce temps, la malade criait et parlait.

Les voisines accourues séparent les belligérants et mènent la jeune femme dans sa chambre, où elle perd connaissance, devant le monde accouru pour la voir. Au bout de quelques minutes, pendant lesquelles elle a reçu des soins, massage, eau froide, éther, elle se réveille complètement muette, paralysée et insensible dans la moitié gauche du corps, au grand effroi et apitoiement d'un nombreux public, accouru pour l'aider.

Le lendemain elle entre à l'hôpital dans cet état.

Nous lui trouvons une hémiplégie flasque gauche. Les membres tombent inertes. Elle ne peut exécuter volontairement aucun mouvement de ses membres supérieur et inférieur gauches. Les mouvements passifs ne rencontrent pas de résistance. Nous observons que la face est indemne, sans asymétrie. Pas de déficit moteur, à l'exception du côté de la langue. En effet, la malade montre qu'elle ne peut pas la mouvoir seule, et la tire avec les doigts hors de la bouche.

Elle ne peut parler ni avaler.

Les réflexes ostéo-tendineux sont tous égaux. Les réflexes cutanés existent tous, le cutané plantaire se produit en flexion nette à droite, tandis qu'à gauche il n'y a pas de réponse.

Les réflexes sensoriels, pharyngien, cornéen, du voile, existent tous.

La sensibilité est altérée pour toutes les modalités, superficielles et profondes, sur tout le membre inférieur jusqu'au pli inguinal, et remontent les troubles en arrière jusqu'à la ceinture. Au membre supérieur, la même anesthésie sous toutes les formes remonte jusqu'à l'épaule. La face et le tronc sont indemnes.

On observe une asymétrie thermique, très marquée, des membres supérieur et inférieur gauches, qui nous paraissent froids, même à la main.

Après quelques jours de séjour à l'hôpital, la malade s'améliore sans aucun traitement. Le mutisme, absolu au début, se modifie ; elle peut chuchoter avec beaucoup de peine quelques mots inarticulés qu'on peut parfois saisir en comptant le nombre de syllabes.

Dès son arrivée, la malade, parfaitement lucide, écrit correctement tout ce qu'elle voudrait dire.

Le 19 septembre 1927, on soumet la malade à un fort courant faradique, et on observe que la résistance à la douleur est beaucoup plus grande du côté gauche. Le courant, insupportable à droite, est à peine perçu à gauche.

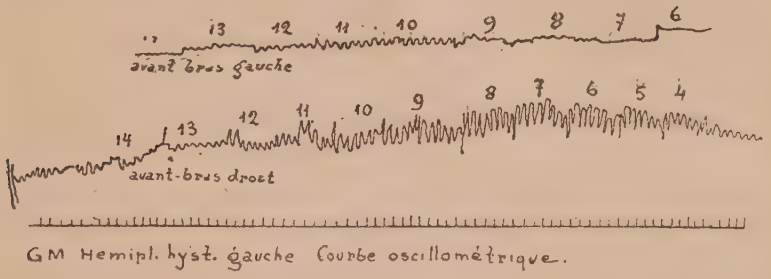



Fig. 1. — Courbe oscillométrique prise simultanément aux deux avant-bras. La microsphygmie est très évidente du côté gauche.

Immédiatement après ce torpillage, la malade peut exécuter volontairement des mouvements avec ses membres gauches. La sensibilité est aussi revenue. La parole est bonne.

Après un second torpillage, la malade est complètement guérie.

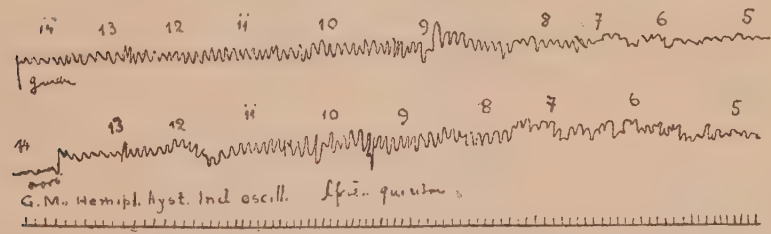



Fig. 2. — Courbe oscillométrique de la même malade que la figure précédente, prise le même jour après la guérison. On voit les oscillations devenir égales aux deux avant-bras.

La motilité volontaire est complètement revenue, la force musculaire est égale à gauche à celle du côté droit, sain. La malade marche, se sert de sa main, peut coudre.

En même temps, la température locale, prise au niveau de la main, devient égale, alors qu'elle était de 29°,3 à gauche, de 31° à droite avant la guérison.

L'indice oscillométrique, qui montrait une microsphygmie nette aux membres gauches, est devenu égal des deux côtés (voir les schémas, fig. 1 et 2).

Le réflexe cutané plantaire, qui était sans réponse à gauche, se produit en flexion des deux côtés.

En résumé, cette malade a présenté une hémiplégie hystérique, avec troubles vaso-moteurs. La différence thermique était de 1°,7 entre le membre supérieur droit et gauche.

Il y avait de l'hyperexcitabilité de tout le système végétatif par les méthodes pharmacologiques.

L'inscription graphique de l'indice oscillométrique, faite au niveau du tiers supérieur de l'avant-bras, a montré une microsphygmie accentuée pour l'avant-bras gauche.

Après la guérison, la courbe oscillométrique est devenue sensiblement égale des deux côtés. La température locale est devenue égale.

La chronaxie au membre inférieur gauche était augmentée :

| | | | |
|---|---|---|---|
| | PENDANT L'HÉMIPLÉGIE | | |
| Jambier antérieur droit, point moteur supérieur. | 80 v | 2 mA 8 | 0,32 σ |
| Jambier antérieur gauche. | 80 v | 6 mA | 0,46 σ |
| | APRÈS LA GUÉRISON | | |
| Jambier antérieur droit. . | 90 v | 3 mA 8 | 0,32 σ |
| — gauche. | 90 v | 4 mA | 0,28 σ |

Après la guérison, la chronaxie est donc redevenue sensiblement normale.

Observation III. — L. S...[1]. *Hémiplégie et hémianesthésie gauche hystérique, sur un fond de Parkinsonisme postencéphalitique.*

Il s'agit d'une jeune fille de vingt ans, qui ne semble avoir jamais eu des troubles de nature hystérique avant l'affection fébrile, avec somnolence et diplopie, apparue en février 1925. Sa mère nous dit : « C'était une enfant obéissante et bonne, et je n'ai jamais eu aucun ennui causé par elle ».

Depuis l'épisode aigu d'encéphalite léthargique, qui a débuté par des sensations vertigineuses, la malade a des accès presque journaliers, parfois trois, quatre par jour, pendant lesquels elle tombe dans un état d'immobilité, avec perte de la parole, mais sans perte de la conscience. Ces accès ne surviennent que lorsque la malade a des

1. G. Marinesco et M. Nicolesco. Sur un cas d'hystéro-parkinsonisme post-encéphalique. *Spitalul*, juin 1927.

contrariétés, qu'elle est émue ou entourée de monde. Elle en a eu à l'atelier, en tramway ; jamais seule dans sa chambre.

A son entrée à l'hôpital, elle a eu quelques-uns de ces accès, qui ont complètement disparu à la suite du traitement électrique.

La malade s'est présentée à l'hôpital pour une hémiplégie gauche. Il est remarquable que la malade, gauchère, ne pouvait donc plus se servir de sa main la plus utile. L'hémiplégie n'a jamais été totale : la malade pouvait exécuter quelques mouvements, mais avec beaucoup de difficulté et de lenteur. La force dynamométrique était à droite = 21, tandis qu'à gauche = 2. Il n'y avait aucun trouble du côté des réflexes ostéo-tendineux ou cutanés. La malade était très gênée par son hémiplégie, elle ne pouvait ni s'habiller, ni se chausser seule. Elle ne pouvait se servir à table pour manger.

Sa démarche n'a jamais été une démarche nette d'hémiplégie. Le pied gauche était traîné, et immobile dans tous ses segments. Les mouvements automatiques croisés du membre supérieur gauche étaient absents.

Après la faradisation et la suggestion, la malade non seulement s'habille seule, marche correctement, mais peut coudre et se sert normalement de sa main et de son pied gauche. La force dynamométrique est devenue : à droite = 26, à gauche = 23.

Sa marche est devenue correcte. Quand elle marche, le balancement du bras qui se fait bien du côté droit, est à peine ébauché du côté gauche.

L'hémianesthésie que la malade présentait ressemblait beaucoup à une hémianesthésie par lésion organique, avec les membres plus touchés que le tronc, et avec la face relativement respectée. Toutes les modalités de la sensibilité étaient comprises. Elle aurait eu des douleurs sous forme de coups de couteau, strictement limités à la moitié gauche du corps.

Tous les troubles de la sensibilité ont disparu remarquablement vite et complètement. Il ne reste pas le moindre trouble de la sensibilité.

En résumé, il s'agit d'une malade avec accès pithiatiques, hémiplégie et hémianesthésie gauches, qui disparaissent complètement après un traitement électrique, plus suggestion.

En même temps, notre malade présentait du tremblement, une

légère rigidité dans la moitié gauche du corps, et un faciès figé. Le tremblement n'a pas été du tout amélioré par le traitement électrique. Tout au contraire, après la fatigue musculaire produite par les courants forts et l'émotion, on observe une légère augmentation du tremblement.

On a fait exécuter à la malade des mouvements alternatifs de flexion-extension du coude. A droite, ce mouvement est pratiquement infatigable. A gauche, après dix tours, le mouvement devient lent et incomplet, et, vers le treizième tour, il s'arrête bloqué.

Le phénomène de la roue dentée persiste, après la faradisation.

Les réflexes de posture sont exagérés du côté gauche.

La face, même après l'électrisation, n'a pas une mobilité normale. Quand la malade sourit, le sourire se fixe et dure plus longtemps qu'il ne faut.

En résumé, tandis que les troubles pithiatiques se sont amendés remarquablement vite, ceux dépendant de l'hémisyndrome parkinsonien sont peu modifiés.

L'épreuve de l'hyperpnée provoquée a produit, au bout de quelques minutes de respiration forcée, un accès typique d'hystérie, avec immobilité, sans réaction à la piqûre. Cet accès dure huit minutes, au bout desquelles la malade se réveille, et dit qu'elle n'a pas perdu connaissance, qu'elle sait tout ce qu'on lui a fait ou dit pendant ce temps, mais qu'elle ne pouvait exécuter aucun mouvement, bien qu'elle ait ressenti la piqûre. Cette épreuve, répétée plusieurs fois, a toujours donné, au bout d'un temps variable, le même résultat.

Pour confirmer notre opinion, on a injecté à la malade 1 milligramme d'atropine, sous-cutanée. Presque aussitôt les phénomènes morbides sont influencés, tous diminuent, sans disparaître complètement. La malade se sent bien portante, subjectivement. Objectivement, elle nous paraît très améliorée, à tous égards.

L'état vasculaire et vaso-moteur est stationnaire. L'indice oscillométrique persiste, au bras droit = 5, au bras gauche = 3. La peau de la main gauche semble moins luisante qu'auparavant, mais la température locale montre un déficit de presque 2° à la main et au pied gauches, comparés aux membres droits. Ce n'est qu'après un bain chaud prolongé que l'indice devient égal des deux côtés.

Nous revoyons cette malade au bout d'une année. Pendant ce laps

de temps elle a continué à prendre *per os* de l'atropine et de l'hyoscine, et a pu reprendre son travail de couturière. Elle travaille aussi vite et bien qu'auparavant, peut faire dans la maison de gros travaux, tels que laver du linge, fendre du bois, frotter le plancher. Elle n'est pas paresseuse et ne refuse jamais de faire les commissions de sa mère. Elle n'a plus eu d'accès pithiatiques, mais sa famille se plaint du changement de caractère. La malade serait devenue très nerveuse, très irritable, se querellant pour un rien, pleurant et se donnant de grands coups de poings dans la poitrine, s'arrachant les cheveux. Elle refuse de voir du monde, vit retirée, ne veut même plus voir ses clientes. Ce changement de caractère est survenu avec l'apparition de troubles de la parole, consistant en une projection de la langue hors de la bouche aussitôt qu'elle commence à parler. Il n'y a aucun trouble de la motilité volontaire de la langue ni de troubles trophiques. La mastication et la déglutition ne sont pas troublées. Ce n'est qu'en parlant que survient cette projection de la langue, obstruant l'ouverture de la bouche, et rendant la parole inintelligible.

On a essayé la suggestion, le torpillage, mais sans aucun résultat. Après les injections d'hyoscine, le trouble diminue et, si la dose est suffisante. disparaît même, pour réapparaître le lendemain.

On observe qu'une heure et demie après l'injection d'hyoscine, le réflexe cutané plantaire, qui était nettement en flexion des deux côtés avant l'injection, se modifie, et on note un signe de Babinski très apparent, uniquement du côté gauche, tandis qu'à droite le réflexe persiste en flexion.

Observation IV. — D. C...[1]. *Accès hystériformes de déviation conjuguée de la tête et des yeux, au cours de l'encéphalite léthargique.*

La malade, âgée de trente-cinq ans, est venue consulter à la Clinique Neurologique, pour un accès de déviation conjuguée de la tête et des globes oculaires.

La malade nous dit qu'en janvier 1920, elle a eu une période d'agitation psycho-motrice, d'irascibilité et d'insomnie, alternant avec

1. Marinesco et Radovici. Mécanisme physiologique des crises hystériformes de déviation conjuguée de la tête et des yeux au cours du parkinsonisme. *Revue neurologique*, 4 février 1926.

des crises respiratoires sous forme de tachypnée paroxystique, qui a duré deux ans environ. Pendant ce temps, la malade n'a pu dormir quelques heures de suite que sous l'influence du véronal. Elle a été internée à plusieurs reprises, dans différents services hospitaliers, mais agitée, coléreuse, elle ne restait que quelques jours et puis sortait sur sa demande.

Brusquement, en août 1923, son agitation a cessé, elle a recommencé à dormir et même à dormir un peu trop, car elle nous dit que partout où elle allait elle se couchait, et ses compagnes la considéraient comme paresseuse et se moquaient de ce qu'elle allait s'étendre sur le lit aussitôt qu'elle entrait dans une maison.

Ce calme soudain est survenu à la suite d'un pèlerinage et d'une messe qu'on aurait dit pour elle, et qui a beaucoup frappé son imagination.

Au mois de septembre 1925, son père s'étant noyé dans le Danube, et sa mère, cardiaque, étant morte subitement trois jours après, la malade a été très émue. Le lendemain de l'enterrement, pendant qu'elle travaillait au crochet, seule, auprès de sa sœur, elle a vu apparaître, sans autre symptôme antérieur, son premier accès de déviation conjuguée. Elle a remarqué que ses yeux devenaient d'abord immobiles, puis que ses globes oculaires se dirigeaient progressivement en haut, puis vers la droite. Ces accès se sont répétés, d'abord à intervalles irréguliers, occasionnés par des émotions ou de la fatigue, puis ils sont revenus à des intervalles plus rapprochés, pour devenir enfin journaliers.

Au moment des accès, nous constatons que les globes oculaires sont dirigés en haut, la pupille est presque complètement recouverte par la paupière supérieure, la tête est en extension, les muscles de la nuque sont contractés, et la tête est renversée en arrière. La flexion passive de la tête, impossible à exécuter complètement, exagère encore davantage l'élévation des globes oculaires, et les pupilles disparaissent complètement sous les paupières supérieures. La malade ne peut pas exécuter de mouvements des globes oculaires volontairement. On observe un léger tremblement dans la moitié gauche du corps.

En imprimant à la tête des mouvements de flexion répétés, l'hypertonie des muscles de la nuque s'atténue progressivement, et

finit par disparaître, et, à leur tour, les globes oculaires reprennent leur situation normale. Cet accès, qui a duré dix minutes, a fatigué la malade.

Dans l'intervalle des accès, la malade présente des troubles moteurs caractéristiques d'un état parkinsonien manifeste. L'expression du visage est immobile, figée. On constate que la musculature du squelette est rigide, surtout du côté droit : hémi-rigidité avec hémi-tremblement des extrémités. La parole est monotone, bredouillante.

Trois jours après, nous assistons à un accès complet. Cette fois, la tête et les yeux sont déviés en haut et à droite.

La figure est immobile. La malade peut descendre difficilement du lit. A la suite d'un effort, elle peut ramener la tête vers la ligne médiane, mais ensuite celle-ci se porte vers le côté droit. Les bras sont légèrement fléchis sur les avant-bras. Il y a de la rétropulsion. La malade ne peut lever les bras verticalement. Les mouvements de pronation et de supination sont impossibles.

A un moment donné, les globes oculaires reviennent à leur position normale, et la malade peut fermer les paupières, qui sont agitées par un tremblement. Les globes oculaires se dirigent de nouveau en haut et à droite. Il y a, en même temps, une sorte de torsion du tronc vers la droite, et la main droite, plus fléchie, esquisse l'attitude du phénomène de Magnus et de Kleyn. De temps en temps l'accès disparaît pour quelques secondes, la malade ferme les yeux, les paupières frémissent, puis l'accès revient, identique. Pendant l'accès, le pouls bat à 100 et parfois plus, la respiration est accélérée et les yeux sont larmoyants. L'accès disparaît, pour réapparaître après deux minutes, la tête et les yeux toujours déviés vers le côté droit. On aperçoit un nystagmus vertical, et un tremblement des paupières supérieures.

Chez cette malade, on peut provoquer un accès de déviation conjuguée, si on lui ordonne de fixer le plafond, ou notre index, situé sur un plan supérieur à sa tête : nous avons provoqué à plusieurs reprises ce phénomène. Ces accès provoqués sont de durée plus courte, et ne se répètent pas comme les accès spontanés.

Une autre fois, la malade a eu son accès de déviation conjuguée en se rappelant la mort tragique de ses parents. Elle a commencé

par verser des larmes, sa figure s'est congestionnée, son regard est devenu fixe, puis les globes oculaires se sont dirigés en haut et vers la droite, les muscles de la nuque sont devenus rigides, et il est apparu du trismus.

Dans l'intervalle des accès, la malade est assez agile, elle peut travailler au crochet.

D'habitude, les accès sont journaliers, parfois ils se répètent plusieurs fois par jour, et leur durée est variable, de dix à trente minutes, ou même davantage. Récemment, les accès, journaliers, sont devenus plus longs ; si on ne fait pas d'injection d'hyoscine, la malade a les yeux déviés du matin jusqu'au soir.

Parfois, pendant les accès de déviation de la tête et des yeux, la malade présente une hypertonie des membres supérieurs et inférieurs droits ainsi qu'une contracture moins accusée du membre inférieur gauche. Pendant ces accès d'hypertonie généralisée, la malade ne peut pas descendre du lit; si on la met debout, elle ne peut pas appuyer la plante sur le sol et ses pieds reposent sur le bout des orteils, le talon élevé au-dessus du sol. L'attitude des membres inférieurs, toujours identique, est caractéristique. Les membres inférieurs sont contracturés en hyperextension, avec extension de tous les segments, et écartement des orteils (fig. 4). Pendant ces véritables accès de rigidité, l'excitation de la plante, par tous les moyens, montre l'abolition des réflexes plantaires (fig. 5). Nous voulons souligner l'importance de cette abolition du réflexe plantaire, qui est due uniquement à des modifications du tonus, notre malade n'ayant jamais présenté des troubles de la sensibilité, même pendant ses accès généralisés. Cette rigidité généralisée, atteignant parfois les muscles de la mâchoire, de la langue et du larynx, et rendant la parole impossible durant les accès, était modifiable, elle aussi, par la suggestion et des manœuvres simples, comme le massage, ou les mouvements passifs, répétés. En effet, nous avons fait disparaître, souvent, momentanément ces accès de même que les déviations des yeux et de la tête. Mais cette disparition n'était jamais durable. Nous avons observé, qu'au moment où la rigidité disparaît, par la suggestion associée aux manœuvres précitées, réapparaît parallèlement le réflexe plantaire, en flexion bilatérale, par l'excitation cutanée de la plante des pieds (fig. 6). De même,

dans l'intervalle des accès, le réflexe plantaire est toujours facile à produire, et se fait en flexion plantaire.

Nous avons fait cesser momentanément les accès de déviation, de même que les accès de rigidité, chez notre malade, par l'injection d'eau distillée, de strychnine, ou même la piqûre avec la seringue vide. Avec l'électricité faradique, en employant un courant fort, nous avons fait disparaître rapidement les accès de déviation et d'hypertonie des membres. Cette disparition n'a jamais été durable. Au bout de quelques minutes, parfois de quelques secondes, tous les symptômes sont réapparus avec la même intensité. Par contre, l'hyoscine en injection, ou prise *per os*, a toujours fait disparaître les accès de manière plus durable. Les effets de l'hyoscine sont aussi préventifs; si on a fait une injection, la malade est sûre de ne pas avoir d'accès, au moins pendant huit heures.

Observation V. — E. P... *Crises hystériques.*

La malade, orpheline de guerre, aurait souffert dans l'enfance d'accès paludéens. Ses règles sont irrégulières et douloureuses.

Environ deux semaines avant son entrée à l'hôpital, elle a eu ses premières crises hystériques, à la suite d'une querelle et de contrariétés. Cela a commencé par des vertiges, des troubles oculaires (voile devant les yeux), puis survenait la perte de la conscience et l'apparition de convulsions, contorsions, mouvements de grande amplitude des membres et cris.

Elle ne s'est jamais fait de mal, n'a pas eu d'écume à la bouche, n'a pas uriné involontairement.

Comme aspect, nous signalons un nez légèrement en lorgnette, et une irrégularité dans l'implantation dentaire avec dents à bords crénelés.

L'examen neurologique ne montre rien de pathologique, tant au point de vue moteur que sensitif. Tous les réflexes existent égaux.

Nous avons assisté à l'une de ses crises, tout à fait typique, avec parole déclamatoire, attitude théâtrale, contorsions et grands mouvements des bras.

Dans l'intervalle des accès, nous avons trouvé un indice oscillométrique de 4 à droite, de 4 et demi à gauche. Pendant l'accès, les

grands mouvements et l'agitation de la malade nous ont empêché de le prendre.

La température locale indiquait une différence de 1° entre la main droite et gauche.

Cette malade a été endormie par la suggestion, puis on lui a suggéré la sensation de chaleur et de froid. Sa courbe plethysmogra-

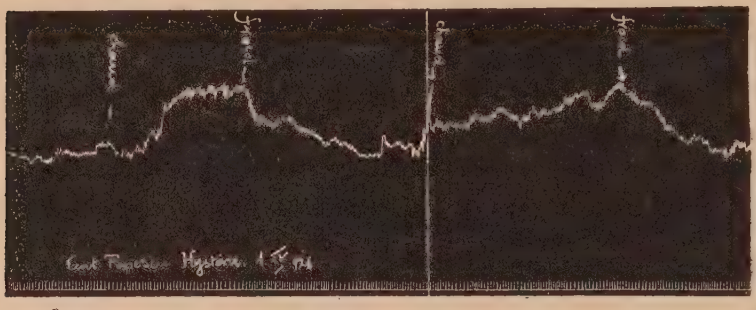


Fig. 3. — Courbe pléthysmographique montrant les variations vaso-motrices, en relation avec les sensations suggérées pendant le sommeil hypnotique. Après avoir suggéré la sensation de chaleur, on voit une vaso-dilatation et après la sensation de froid il apparaît une chute très nette indiquant une vaso-constriction importante (courbe prise par MM. les Drs C. Jordanesco et O. Sager).

phique (v. fig. 3) montre clairement les variations vaso-motrices en rapport avec ces sensations suggérées.

Nous avons extrait cette observation et le graphique de la thèse consacrée à l'étude de l'hystérie, faite par l'un de nous [1].

## III

L'étude anatomo-clinique de l'encéphalite épidémique, qui a attiré l'attention sur tant de nouveaux problèmes concernant le tonus, les réflexes de posture, les rythmies, les troubles respiratoires, sécrétoires, vaso-moteurs, les crises oculogyres, et qui, du point de vue pathogénique, a postulé la relation avec les virus invisibles, est de nature à éclairer quelque peu la physiologie de l'hystérie.

Une de nos observations (obs. L. S...) démontre indubitablement

1. C. Iordanesco. *Conceptii noua asupra isteriei.* Thèse de Bucarest, 1926. Edit. Adevarul.

Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

que l'encéphalite épidémique constitue un facteur favorable pour l'apparition de l'hystérie, par le fait qu'il existe une relation entre le mécanisme de ces deux états pathologiques.

Les troubles toniques que l'on observe dans l'hystérie se rapprochent de certains phénomènes d'ordre moteur que l'on rencontre dans la phase tonique de l'épilepsie [1], dans la catatonie de la démence précoce, dans les hypertonies extrapyramidales et, en général, dans tous les états où l'activité posturale est augmentée.

Nous pensons qu'il y a un rapport causal entre ces phénomènes, qui doit être cherché dans le déterminisme d'une organisation particulière, ou dans l'altération des centres tonico-posturaux de la base du cerveau.

Calligaris [2], dans son beau livre sur les syndromes extra-pyramidaux, remarque aussi la ressemblance de ces deux ordres de phénomènes.

Haskovec [3] considère l'hystérie et les états hystériformes comme dépendant d'une maladie d'un centre de la conscience, qu'il suppose localisé aux environs du ventricule.

Pienkowski [4] divise les troubles moteurs de l'hystérie en symptômes d'hypermotricité et en symptômes d'hypomotricité, les rapprochant, mais sans les identifier, des troubles moteurs extrapyramidaux, hypercinétiques et acinétiques.

D'autre part, MM. Ludo van Bogaert et Delbecke [5] ont décrit chez les parkinsoniens postencéphalitiques de véritables contagions de crises oculogyres, les rapprochant de l'hystérie. Voici les conclusions de ces auteurs, qui sont de nature à confirmer nos opinions :

« Les crises oculogyres offrent l'exemple d'un phénomène moteur authentiquement organique, pouvant être induit ou tout au moins réactivé par contagion psychique, facilité par des facteurs végétatifs

1. Russel Mac Robert, Defective myelinisation and unstable brain function. New-York. *Transaction of the American Neurological Association*, 1926.

2. Calligaris. *Il sistema motorio extrapyramidale.* Milano, 1927.

3. L. Haskovec (de Prague). Le psychisme sous-cortical. *R. N.*, juin 1925. Numéro du Centenaire de Charcot.

4. St. Pienkowski. La valeur des études de Charcot sur les troubles moteurs de l'hystérie au point de vue de la pathophysiologie de la motilité. *Revue Neurolog.*, 1925.

5. Van Bogaert et Delbecke. *Journal de Neurologie et de Psychiatrie*, n° 5, 1926.

et affectifs, et dont le déclenchement peut être temporairement, et chez certains malades, mis en échec par la volonté.

« La disparition des troubles moteurs extrapyramidaux peut s'accompagner de perturbations affectives étranges : diffusion du blocage moteur à la sphère psychique, annexion sous forme d'angoisse de ce sentiment d'inhibition, et traduction de cette nuance par des attitudes psychasthéniques ou stuporeuses.

« Tels sont les faits.

« Ils ouvrent un problème plus vaste dont nous voudrions poser les éléments. Notre activité nerveuse est un circuit fermé, où les fonctions psychiques, neuro-musculaires et organo-végétatives s'interceptent incessamment pour maintenir un équilibre global, dit état normal. Les oscillations de tous ces systèmes sont accordés, mais tantôt le déclenchement est végétatif (le sommeil par exemple), tantôt psychique (l'émotion), beaucoup plus rarement neuro-musculaire.

« Si l'une des propriétés vitales du système est son pouvoir de mise en branle, de retentissement, sous l'influence d'excitations diverses, une autre propriété, non moins essentielle, est sa faculté d'amortissement et d'extinction, limitant la diffusion des ruptures d'équilibre, et ramenant les systèmes à un état d'arrêt. Il suffit qu'un des systèmes soit perturbé, pour que leurs interréactions dépassent leurs limites habituelles, soit que les excitations aient été trop fortes, soit qu'un déséquilibre quelconque étende l'aire du champ réactionnel. »

MM. Ludo van Bogaert et R. Delbecke arrêtent leur hypothèse sur cette frontière des systèmes extrapyramidaux et des syndromes dits pithiatiques.

Nous avons lu une observation curieuse de Binswanger[1], d'où il résulte que l'hystérie peut revêtir l'aspect de l'encéphalite léthargique, ce qui confirmerait l'ancienne opinion de Charcot que l'hystérie est la « Grande Simulatrice ». Bien entendu cette simulation est souvent plutôt factice.

M. Jacques de Massary signale aussi de véritables crises hystériques au cours du parkinsonisme, sous le nom de forme psychique de l'encéphalite[2].

1. Otto Binswanger. Ueber einem Fall von hysterischen Pseudoparkinsonismus. *Schweizerische Medizinische Wochenschr.*, nr. 30, 1926.

2. Jacques de Massary. A propos de quelques formes atypiques récentes de l'encéphalite épidémique. *L'Encéphale*, nr. 10, décembre 1927.

Récemment le Dr Papastratigakis[1] a publié un travail d'ensemble dans l'*Encéphale,* qui plaide en faveur des idées que nous avons émises antérieurement.

M. Steck[2], dans une belle étude des syndromes extrapyramidaux dans les maladies mentales, parle incidemment de l'hystérie, qu'il considère comme étant en rapport étroit avec le système extrapyramidal, dans son ensemble.

On sait que, grâce à Bernheim, et surtout grâce à Babinski, l'hystérie a été complètement remaniée, et que l'on a éliminé de son cadre nosologique une multitude de phénomènes qui appartenaient à d'autres maladies, ayant un substratum organique lésionnel.

Auguste Wimmer[3], s'occupant des crises paroxystiques oculogyres des postencéphalitiques, les rapproche de ce que Sterling a nommé « épilepsie extrapyramidale » par lésion du néo-striatum, sans atteinte pallidale obligatoire.

D'après Wimmer, les symptômes encéphalitiques peuvent être influencés par des facteurs psychiques, quoique dit-il, personne ne peut nier leur nature organique.

Les symptômes encéphalitiques et hystériques sont produits au moyen des mêmes appareils nerveux, entre autres thalamus et noyaux striés, d'où la ressemblance partielle de leurs symptômes, d'où aussi la possibilité d'influencer par des facteurs psychiques des symptômes purement organiques des encéphalitiques.

Enfin, nous ne voulons pas passer sous silence les très intéressants travaux que P. Janet a fait sur l'hystérie. Il étudie l'état mental des hystériques et donne de l'hystérie la définition suivante : « L'hystérie est une maladie mentale appartenant au groupe considérable des maladies par faiblesse, par épuisement cérébral : elle n'a que des symptômes physiques assez vagues, consistant surtout dans une diminution générale de la nutrition ; elle est surtout caractérisée par des symptômes moraux ; le principal est un affai-

1. Papastratigakis. Hystérie et syndromes extrapyramidaux. *L'Encéphale,* 1928.

2. H. Steck. Les syndromes extrapyramidaux dans les maladies mentales. *Archives suisses de Neurologie et de Psychiatrie,* vol. XIX, fasc. A, 1926, et vol. XX, fasc. 1, 1927.

3. Auguste Wimmer. Tonic eye fits (oculogyr crises) in chronic epidemic encephalitis. *Meddelelser Universitetets Psykiatriske Laboratorium.* Kjobenhavn, 1928.

4. P. Janet. *Névroses et idées fixes,* 1898.

blissement de la faculté de synthèse psychologique, une aboulie, un rétrécissement du champ de la conscience qui se manifeste d'une manière particulière ; un certain nombre des phénomènes élémentaires, sensations et images, cessent d'être perçus et paraissent supprimés de la perception personnelle ; il en résulte une tendance à la division permanente et complète de la personnalité, à la formation de plusieurs groupes indépendants les uns des autres. Les systèmes de faits physiologiques alternent les uns à la suite des autres ou coexistent ; enfin ce défaut de synthèse favorise la formation de certaines idées parasites, qui se développent complètement et isolément à l'abri du contrôle de la conscience personnelle et qui se manifestent par des troubles les plus variés d'apparence uniquement physique. Si on veut résumer en deux mots cette définition un peu complexe, on dira : l'hystérie est une forme de désagrégation mentale caractérisée par la tendance au dédoublement de la personnalité. »

## IV

Il était admis autrefois que la contracture hystérique, considérée en soi, pouvait avoir un aspect symptomatique identique à celui de la contracture dépendant d'une affection organique, de la voie pyramidale ; on pensait d'ailleurs que les faisceaux pyramidaux étaient irrités dans la contracture hystérique, et qu'ils étaient même susceptibles de subir à la longue des altérations matérielles. Babinski pense que c'était là une erreur, que la contracture hystérique pure ne s'accompagne d'aucune modification des réflexes, que par sa nature elle diffère essentiellement de la contracture organique, et qu'elle peut être assimilée à une contraction musculaire volontaire.

Cet auteur a montré que, dans le groupe des contractures liées à une perturbation de la voie pyramidale, il était nécessaire de faire une subdivision, et de distinguer deux formes de rigidité musculaire, qui souvent, il est vrai, s'associent l'une à l'autre.

L'une de ces formes est constituée par la contracture vulgaire, en relation avec l'exagération des réflexes tendineux ; on peut l'appeler contracture tendinéo-réflexe. Cette relation conduisit Babinski à penser que, dans cette forme de contracture, la rigidité musculaire

pourrait être supprimée par une opération sur les racines postérieures, qui ferait disparaître la surréflectivité tendineuse.

La deuxième forme de contracture, liée à une perturbation de la voie pyramidale, a été déterminée par Babinski. Elle se différencie principalement de la précédente par les traits suivants : elle est indépendante de l'état des réflexes tendineux, qui sont tantôt forts, tantôt affaiblis ou abolis ; mais elle a des liens avec les réflexes cutanés de défense, qui sont toujours exagérés. Babinski a proposé de la dénommer, par opposition à la contracture tendinéo-réflexe, contracture cutanéo-réflexe.

La contracture cutanéo-réflexe peut occuper les membres supérieurs, mais c'est aux membres inférieurs qu'on l'observe le plus souvent.

La ressemblance des troubles moteurs, thermiques et sécrétoires constatés par nous dans quelques cas d'hémiplégie hystérique avec ceux observés antérieurement par d'autres auteurs, et notamment par MM. Roussy, Boisseau et d'Œlsnitz, au cours de certains cas de psychonévroses de guerre, accompagnées de mains figées, d'acro-contractures, etc., est très grande. Aussi, il est naturel de se demander s'ils relèvent d'un même mécanisme. Mais on n'est pas fixé sur le mécanisme physiologique qui préside à leur production.

On sait que Babinski et Froment ont fait intervenir dans leur pathogénie la théorie réflexe. Voici comment ils résument leur conception pathogénique :

« En résumé, la pathogénie « réflexe » nous semble rendre compte de toutes les particularités du syndrome dont nous nous occupons. Parmi les symptômes qui les constituent, les uns, tels que la surexcitabilité tendineuse et le spasme vasculaire, sont le résultat direct de l'action réflexe ; les autres, tels que la surexcitabilité mécanique des muscles et la lenteur de la secousse, ne paraissent en être qu'une conséquence indirecte. Enfin, il est possible que les troubles de la motilité puissent dépendre tantôt, comme Charcot l'avait supposé, d'un état d'excitation ou de stupeur des centres nerveux moteurs spinaux, tantôt des perturbations qui entraînent les phénomènes vaso-moteurs sympathiques, eux-mêmes d'origine réflexe.

« Au premier mécanisme, répondent sans doute les contractures

avec surréflectivité tendineuse manifeste ou latente et sans troubles vaso-moteurs notables, telles que certaines contractures de la jambe sur la cuisse ou encore certaines contractures des fléchisseurs de l'avant-bras.

« Au deuxième mécanisme semblent répondre particulièrement les états parétiques ou hypertoniques, si communs, qui prédominent aux extrémités et qui s'accompagnent de troubles vaso-moteurs très caractérisés. Les deux mécanismes, paraissent souvent entrer en jeu simultanément, ce qui explique l'association fréquente des troubles qui appartiennent à ces deux catégories de faits, association que nous avons observée, par exemple, dans des cas de contracture des muscles pelvi-trochantériens avec état parétique du pied. »

Cette théorie réflexe a été acceptée par un grand nombre de neurologistes, qui sont venus apporter des faits confirmatifs (H. Gougerot et A. Charpentier, Porrot, A. Mézier, H. Meige, Souques, Mégerand, Naiditch et Rathaus, Miraillé, Clovis Vincent, Laignel-Lavastine et P. Courbon, etc.).

Par contre, Jean Camus, Duvernay et surtout M. Roussy et ses collaborateurs (Boisseau et d'Œlsnitz) ont fait des réserves, et MM. Roussy, Boisseau et d'Œlsnitz ont proposé la théorie dyskinétique, qui cadre mieux, à ce qu'il nous semble, avec les faits constatés par nous-mêmes.

Ces auteurs, pénétrés de l'exactitude de la conception générale de l'hystérie, telle que l'avait élaborée M. Babinski avant la guerre, considèrent les troubles moteurs du syndrome physiopathique comme pithiatiques, les autres éléments comme des accidents secondaires de l'hystérie.

Roussy, Boisseau et d'Œlsnitz, après une analyse approfondie des troubles dites réflexes ou physiopathologiques, et après avoir essayé d'en saisir les liens qui existent, soit entre eux, soit avec le traumatisme, distinguent, dans la majorité des cas de troubles physiopathiques de Babinski et Froment, trois facteurs principaux :

1° Un élément principal, moteur : contracture ou paralysie, habituellement primitif, toujours prédominant et déterminant, en tant que trouble d'ordre moteur, une attitude vicieuse avec perte de l'usage ou utilisation vicieuse d'un membre ou d'un fragment de membre.

Cet élément peut être plus ou moins prononcé, mais il ne fait jamais défaut : c'est lui qui cause la longue hospitalisation du malade, et le rend inapte à tout service militaire.

Ce trouble moteur est pithiatique.

2° Des éléments secondaires (circulatoires, trophiques, etc.), fréquents, mais non constants, très variables dans leurs allures cliniques. Roussy, Boisseau et d'Œlsnitz qualifient ces troubles de secondaires, parce qu'ils sont plus ou moins directement (suivant le trouble considéré) la conséquence de l'accident moteur primitif. Au contraire de ce dernier, ils ne sont pas pithiatiques, mais de nature organique.

3° Un troisième élément enfin, d'une importance considérable, sur lequel plusieurs auteurs ont attiré l'attention, et qui joue un rôle capital dans l'évolution des accidents : nous voulons parler de l'élément mental, de l'état psychique tout particulier de cette catégorie de blessés.

Il s'agit là, si l'on veut, d'associations hystéro-organiques.

A propos de l'existence des troubles dits réflexes dans les cas d'hystérie, MM. Roussy, Boisseau et d'Œlsnitz s'expriment de la manière suivante :

« Quand jadis on « cultivait » l'hystérie, ne voyait-on pas dans les cas d'accidents anciens des troubles vaso-moteurs, des atrophies, des adhérences, des rétractions tendineuses? On avait le tort, à cette époque, de les considérer comme étant de nature hystérique. Ce n'était, si l'on veut, que des complications organiques, dues, comme nous le verrons plus loin, soit à une prédisposition spéciale (troubles vasculaires), soit à des perturbations résultant du trouble moteur (immobilisation) ou de l'agent causal (infection), etc.

« Si, depuis les travaux de Babinski, on ne voyait plus ces troubles secondaires, c'est que, outre que l'hystérie était plus rare, on ne cultivait plus les accidents hystériques, on ne laissait plus ainsi aux troubles secondaires le temps de s'installer.

« La multiplication des accidents hystériques, la plus grande fréquence des causes prédisposant aux troubles secondaires (modifications circulatoires dues à la vie à la campagne, infection des plaies, etc.), l'idée de la résistance à la psychothérapie de cette catégorie d'accidents moteurs, qui a permis dans certains milieux une contagion,

une véritable culture de ces troubles, tout comme jadis pour les hystériques, expliquent la fréquence des cas observés actuellement, leur rareté et même leur méconnaissance avant la guerre. »

Voyons maintenant ce que nous avons constaté comme troubles moteurs et végétatifs dans l'hystérie.

Nous ne nous occuperons que des troubles paralytiques et des troubles du tonus, laissant volontairement de côté les mouvements involontaires, myoclonies, spasmes, tics.

Dans la très grande majorité des cas, nous avons eu affaire à une hémiplégie, qui souvent n'était pas totale ; la malade pouvait exécuter quelques mouvements, mais ces mouvements possibles siégeaient presque toujours aux extrémités, la racine des membres étant plus touchée. Cela diffère essentiellement de l'hémiplégie organique banale, dont les mouvements de grande amplitude, plus automatiques, sont toujours moins touchés que les mouvements fins, volontaires, des extrémités.

Dans certains cas d'hémiplégie hystérique, il y avait flaccidité et hypotonie des membres paralysés, mais plus souvent le tonus était augmenté, parfois très considérablement, comme dans un cas où, sur les membres rigides, les réflexes ostéo-tendineux et cutanés étaient abolis, ainsi que la réponse idio-musculaire par percussion mécanique ; les muscles étant déjà au maximum de contracture, ne pouvaient plus donner de réponse. A la fin des accès, tous les réflexes redevenaient assez vifs, chez cette malade.

*Parmi les troubles végétatifs, nous avons constaté fréquemment la microsphygmie, soit généralisée, soit uniquement du côté atteint. Cette microsphygmie a disparu dans certains cas, après la guérison.*

Par contre, dans un autre cas, où à l'hémiplégie hystérique s'associait un syndrome post-encéphalitique (obs. L. S.), la microsphygmie n'a point été modifiée, *prenant ainsi un caractère constitutionnel frappant.*

Il en a été de même des troubles thermiques, où une température plus basse du côté malade a été constatée, atteignant, dans certains cas, des différences de plusieurs degrés. Comme troubles sécrétoires, nous avons observé une sudation plus abondante, la peau lisse, moite, du côté malade.

Le dermographisme était exagéré, dans plusieurs de nos cas, mais sans localisation précise.

Enfin, nous ne pouvons passer sous silence le mutisme hystérique, si fréquent, et qui se rapproche si curieusement de certains mutismes de la démence précoce, ou même des troubles de la parole au cours de certains syndromes extrapyramidaux.

Les malades, soumis aux tests pharmacodynamiques, se sont montrés comme de grands labiles du système nerveux végétatif. Nous avons adopté la méthode d'injections intraveineuses d'adrénaline, à une dilution de 1/200000. En général, la tension artérielle n'a pas varié immédiatement, ce qui démontre une prédominance du système vagal. Le réflexe oculo-cardiaque était, dans tous nos cas, très important.

Il est incontestable qu'un certain nombre de phénomènes végétatifs que nous avons rencontrés chez nos hystériques se rapprochent, par plus d'un point, des troubles végétatifs qui ont été magistralement décrits par Eppinger et Hess, notamment dans leurs études sur la vagotonie.

En dehors des tests pharmacodynamiques, nous avons un signe précieux des états vagotoniques.

C'est le réflexe oculo-cardiaque, qui a été trouvé souvent fortement positif, et, comme les autres tests végétatifs confirment cette opinion, nous pensons que la vagotonie est un état fonctionnel qui contracte des relations très étroites avec le tempérament hystérique.

Néanmoins ce n'est pas là une règle générale, car une de nos malades hystérique, avec en plus une maladie de Basedow, avait à la fois une hyperexcitabilité de tout le système végétatif, avec une prédominance du sympathique, qui est souvent atteint dans la maladie de Basedow.

La dissociation de la vie affective et intellectuelle que l'on rencontre chez certains hystériques viendrait à l'appui de cette manière de voir. En outre, les caractères nerveux ou hystériques sont plutôt l'apanage du tempérament schizoïde, ou schizothymique de Kretschmer, et dans l'hystérie, comme dans la catatonie, on rencontre une disposition à la contracture de certains muscles, produisant des attitudes singulières, parfois très persistantes. Cette raideur

musculaire augmente, lorsqu'on veut la faire cesser, dans les deux états pathologiques.

## V

Il nous semble difficile d'interpréter les troubles circulatoires et leurs variations objectivement constatées à l'aide de l'oscillomètre et du thermomètre local, car, d'après Babinski, ces troubles n'entrent pas dans le cadre de l'hystérie. Nous croyons que leurs différentes manifestations, sous forme de contractures, mains figées, troubles vaso-moteurs, atrophies, rétractions tendineuses, sont à mettre en rapport avec l'hystérie et ont comme base des troubles constitutionnels, qui se traduisent par de la microsphygmie.

A ce propos, nous rappelons que nos malades présentent une microsphygmie et sont vagotoniques.

A notre sens, la microsphygmie qui peut participer à l'ensemble des symptômes qu'on rencontre dans l'hystérie est l'expression d'une organisation physiologique spéciale. D'ailleurs ces troubles relevant de la physiopathologie des vaso-moteurs sont à rapprocher des modifications qu'on voit dans la vagotonie, elle-même expression d'une structure spéciale du système nerveux, et on sait qu'assez souvent l'ensemble des phénomènes hystériques se greffe sur des malades qui présentent une constitution vagotonique, avec de grandes labilités, plus particulièrement sur le système vaso-moteur. Et nous pensons être dans le vrai quand nous affirmons que, pour être hystérique, il faut avoir une constitution endocrino-végétative spéciale.

D'autre part, il est vraisemblable que, dans l'ensemble d'interdépendance des divers centres nerveux sous-corticaux, il y a des rapports anatomo-physiologiques qui sont modifiés par certaines lésions entraînant d'une part des inhibitions, et d'autre part des libérations, intimement rattachables aux divers troubles hystériques, qui ont frappé l'esprit des chercheurs et de nous-mêmes déjà depuis longtemps.

Donc, nous croyons que, quelles que soient les causes intimes humorales ou des troubles d'innervation végétative chez les hystériques, elles sont l'expression d'un tempérament constitutionnel par-

ticulier. Les phénomènes hystériques doivent reconnaître un déterminisme physiologique.

Nous nous proposons de voir si la constitution asthénique, qui correspond au type morphologique plat à prédominance des membres de Mac Auliffe (microsplanchnique de Viola et Pende), se rencontre souvent chez les hystériques.

Siemens définit la constitution comme une modalité réactionnelle de l'organisme aux excitations et aux noxes du milieu ambiant. Une anomalie constitutionnelle ou un état constitutionnel est par conséquent la résultante de ces dispositions d'organisation, dans l'ensemble symptomatique morphologique et fonctionnel.

Mais pour déterminer le rôle de la constitution, qui est l'état de l'homme envisagé anatomiquement dans sa structure, il aurait fallu faire des mensurations systématiques de nos malades, et d'autre part les étudier au point de vue du tempérament, c'est-à-dire dynamiquement. A ce sujet nos connaissances sont insuffisantes. On a étudié récemment le rôle de la constitution dans la pathogénie de l'épilepsie, mais il n'y a pas à notre connaissance un travail sur la constitution et le tempérament des hystériques. C'est là l'œuvre de l'avenir.

Kretschmer, dans son livre *De l'hystérie*, expose le problème de la constitution et du caractère hystériques. Il se demande si les sujets aux réactions hystériques ont un caractère déterminé. Il y répond par la négative, mais cette affirmation ne peut pas être considérée comme définitive.

Pour le moment, nous nous contentons d'attirer l'attention sur ce problème et sur les relations qui existent entre le mécanisme des troubles hystériques et ceux du parkinsonisme.

Il y a des rapports intimes entre les dispositions constitutionnelles de l'organisme et les grands instincts de conservation individuelle.

A ce point de vue, l'encéphalite épidémique et ses manifestations diverses présentent un intérêt tout particulier, car, chez ces malades, on peut voir un syndrome sur lequel ont attiré l'attention Marinesco, Radovici et Draganesco ; c'est le syndrome de déviation conjuguée de la tête et des globes oculaires et dont le mécanisme présumé serait le défaut de l'action inhibitrice de l'écorce sur les ganglions de la base. Il est vrai que beaucoup d'auteurs nient les connexions entre

l'écorce et le striatum, mais les recherches de l'un de nous[1] ont prouvé l'existence de ces connexions, fait qui a été confirmé depuis par d'autres auteurs.

On connaît les localisations diffuses dans l'encéphalite épidémique, avec une prédilection constante pour certaines formations : locus niger de Saemmering, globus pallidus et en général le noyau lenticulaire, qui doit jouer un rôle essentiel dans la production des divers syndromes post-encéphalitiques observés.

Nous ne pouvons pas admettre deux physiopathologies pour l'hystérie et le parkinsonisme post-encéphalitique. Nous ne pouvons faire abstraction de ces données et ne pas les appliquer à l'étude de l'hystérie.

La différence entre la contracture hystérique et l'hypertonie post-encéphalitique, c'est que l'une est susceptible de disparaître par la contre-suggestion, tandis que l'hypertonie encéphalitique ne disparaît que si l'on emploie des substances paralysant le vague et faisant réapparaître l'action inhibitrice normale de l'écorce cérébrale. L'un de nous a constaté, avec M. Bourguignon, que la chronaxie est modifiée dans l'hypertonie encéphalitique, et des recherches que nous avons faites avec le concours du regretté J. Athanasiu il résulte que le courant d'action est modifié par l'injection d'hyoscine, ce qui arrive probablement aussi dans l'hystérie.

Conduits par ces faits et par ces idees, nous croyons pouvoir faire entrer certains troubles hystériques dans le domaine des phénomènes qui relèvent d'un mécanisme physiologique semblable à celui du Parkinsonisme. Les phénomènes qui les caractérisent doivent obéir aux mêmes lois que ceux des malades encéphalitiques. Par ce rapprochement il est plus facile de pénétrer le mécanisme de la réalisation des troubles cliniques de l'hystérie, car il n'y a qu'une seule physiologie, et les frontières entre les maladies organiques et fonctionnelles ne sont pas faciles à délimiter.

Ce qui nous raffermit dans cet opinion, c'est que, dans la plupart de nos cas d'hystérie, nous avons constaté la vagotonie.

1. G. Marinesco. Les connexions du corps strié avec le lobe frontal. *C. R. Soc. de Biologie*, 1895.

Cependant, nous avons vu une jeune femme, basedowienne, qui avait une hyperexcitabilité de tout le système végétatif, mais plus marquée pour le sympathique.

Cette malade avait eu une hémiplégie droite survenue brusquement le lendemain d'une querelle, et guérie brusquement aussi par la suggestion et le torpillage. Son cou arrondi, ses yeux légèrement saillants, les palpitations et la tachycardie, l'émotivité excessive et les tremblements vibratoires des mains, les rougeurs subites, avec bouffées de chaleur, nous indiquaient nettement une maladie de Basedow. Le réflexe oculo-cardiaque, inversé, était de 100 avant et de 130 après la compression des globes oculaires, et le métabolisme basal était augmenté de + 37.

L'épreuve de l'adrénaline intraveineuse a montré un aspect de la courbe sympathicotonique, avec élévation rapide de la tension artérielle.

C'est pourquoi nous ne prétendons pas affirmer que tous les hystériques sont des vagotoniques, mais nous sommes convaincus que l'hystérie réclame en général une constitution végétative spéciale, et un substratum humoral, ainsi qu'un certain régime physiologique des systèmes de connexions de l'écorce avec les centres sous-corticaux, des échanges nutritifs, dont la connaissance va faciliter la compréhension du mécanisme de l'hystérie et va remplacer la définition psychologique par une physiologique.

Il semble que l'équilibre entre le mécanisme cortical et sous-cortical soit troublé dans l'hystérie et produise secondairement des modifications dans le système végétatif. On connaît les relations entre ce système et les glandes endocrines, qui, à leur tour, excitent ou inhibent le système végétatif sympathique, produisant la vagotonie, la sympathicotonie ou les diverses neurotonies connues. On ne peut séparer les phénomènes psychiques des phénomènes physiologiques, car entre les deux il y a une relation étroite.

On sait que le système nerveux végétatif est constitué par le sympathique, complexe anatomique catabolique, qui dirige le flot d'énergie vers l'extérieur (Langdon Brown), et par le système parasympathique, complexe anabolique, qui dirige l'énergie à l'intérieur où elle est emmagasinée. Le rythme des grands phénomènes vitaux de l'organisme est en fonction des fluctuations d'équilibre entre le sympa-

thique, système de dépense, et le parasympathique, système d'épargne.

A propos de l'importance de ces fonctions anatomiques de la vie végétative, il y a intérêt à consulter les études récentes de Hunt.

Glaser a montré que, dans l'hypnose, le Ca du sang est modifié. Cette constatation vient encore confirmer le rôle du système végétatif dans l'hystérie et sera le point de départ de recherches nouvelles qui pourront préciser le déterminisme de l'hystérie.

Les troubles vaso-moteurs ne sont pas suffisants pour affirmer une lésion organique. Nous avions dans nos cas une microsphygmie permanente qui pouvait préparer le terrain des troubles vaso-moteurs.

Il suffit qu'à la microsphygmie constitutionnelle s'ajoute l'immobilisation pour qu'il se produise un déséquilibre vaso-moteur, qui se traduit par une exagération de la microsphygmie. De là, les modifications vaso-motrices importantes, qui disparaissent par la suggestion, en même temps que disparaît l'immobilité du membre.

La chronaxie modifiée, de même que les modifications du réflexe psycho-galvanique, signalées dans les belles recherches de Golla, sont dues à ces troubles végétatifs ; Bourguignon a montré que le froid augmente la chronaxie musculaire. Nous avons trouvé cette augmentation de la chronaxie en relation avec la température basse du membre paralysé.

Donc, des signes qui en apparence semblent organiques, comme la modification de la chronaxie et de la température locale au cours d'une hémiplégie hystérique, peuvent s'expliquer par des troubles vaso-moteurs produits par la microsphygmie préexistente, à laquelle vient s'ajouter l'immobilité.

Chez une de nos malades, le traitement électrique associé à la suggestion a fait disparaître les accès d'hystérie, l'hémiplégie et l'hémianesthésie hystériques. Cependant, la disposition favorisante a persisté, car nous avons vu réapparaître des accès typiques d'hystérie, après l'épreuve de l'hyperpnée.

De même, les troubles vaso-moteurs et caloriques persistaient, malgré que la malade se servait couramment de ses membres.

Dans ce même cas, les troubles parkinsoniens n'ont pas été modifiés par le traitement électrique, si efficace pour les autres symptômes. Par contre, l'administration d'hyoscine et d'atropine a pro-

duit une amélioration temporaire presqu'immédiate et très évidente.

Cette épreuve thérapeutique n'a pas certainement une valeur absolue, cependant dans le cas observé il nous semble qu'elle a quelque importance.

Nous considérons l'apparition, uniquement du côté malade, du signe de Babinski, après l'injection d'hyoscine, comme une preuve de la réalité de la lésion organique post-encéphalitique, réalisant le syndrome parkinsonien.

Chez notre malade (obs. L. S...), ces deux séries de phénomènes, hystérie et parkinsonisme, se comportant différemment vis-à-vis des agents thérapeutiques, sont apparus ensemble, à la suite d'une maladie aiguë, l'encéphalite épidémique, qui produit des lésions diffuses de l'encéphale, avec une prédilection marquée pour les noyaux gris centraux. Ce sont ces lésions des noyaux gris centraux qui favorisent l'apparition des troubles hystériques et donnent en même temps le syndrome parkinsonien.

Mais ici, plus encore que partout ailleurs, il serait difficile de dire ce qui revient en propre à la lésion, et ce qui dépend du dynamisme des formations nerveuses centrales.

Il suffit de mentionner la difficulté d'un diagnostic dans certains cas, et à ce propos nous ajouterons que l'un de nous a hésité longtemps, avant de décrire pour la première fois les crises de déviation conjuguée de la tête et des yeux dans l'encéphalite épidémique[1], et qu'il les a décrites sous le nom de « Crises hystériformes de déviation conjuguée de la tête et des yeux au cours du parkinsonisme »[2].

Il est vraisemblable que certaines lésions du striatum réalisent des modifications se rapprochant des états constitutionnels d'organisation nerveuse, spéciale aux hystériques.

L'étude de l'hystérie et de son évolution clinique nous fait prévoir que les modifications qui conditionnent ces perturbations sont reversibles et n'altèrent pas la structure des cellules ; donc elles ne sont point décelables microscopiquement, avec les techniques de coloration actuelles ; elles dépendraient surtout de modifications biochimiques.

1. Marinesco, Radovici et Draganesco. *Spitalul*, n° 6, 1926.
2. Marinesco et Radovici. *Rev. Neur.*, février 1926, t. I, n° 2.

Les symptômes hystériques ont leur pendant au point de vue phylogénétique, dans les manifestations ancestrales, et, au point de vue ontogénétique, dans les réactions dépendant des centres sous-corticaux. Cette opinion [1], que l'un de nous a émise antérieurement, nous semble expliquer, dans une certaine mesure, le mécanisme physio-pathologique de l'hystérie, par la libération et l'automatisme des centres sous-corticaux.

G. Marinesco, Mme M. Nicolesco, C. Iordanesco.

1. Marinesco et Radovici. Des rapports de l'encéphalite épidémique avec certains troubles hystériques. *Journal de Neur. et de Psychiatrie*, mai 1926.

# LA « PHILOSOPHIE NOUVELLE » DE BEYLE

Le jeu des coutumes et des institutions invite l'Europe occidentale à considérer l'étude du monde et l'étude de l'homme comme œuvre de longue haleine. L'éducation et l'instruction ne tendent qu'à incorporer l'adolescent dans une société forte de la régularité des fonctions. Les traditions sont là, figées dans des formules. La variété dans les tempéraments, dans la puissance de compréhension entraîne une mise en question incessante, mais sans danger. Les notions tirent leur prestige et leur permanence de réfutations réciproques. Elles constituent des systèmes ; elles sont professées ; elles ne sauraient être révoquées en doute sans une sorte de malaise et de scandale, et elles n'inspirent ni le cours familier des réflexions ni la conduite. Ce n'est pas qu'il y ait défaut de continuité entre la pensée et l'action. C'est que les époques riches d'applications pratiques de toutes sortes projettent devant nous l'exercice de l'intelligence présent à toutes nos démarches comme une sorte de double opaque. Les êtres les mieux doués s'emploient à retracer d'après l'ombre allongée la stature d'un corps aux proportions rigoureuses. Ils s'étonnent et le vulgaire, moins assuré de son parler, s'étonne avec eux qu'il faille déployer tant d'ingéniosité. C'est qu'ils sont les uns et les autres ennemis de leur propre nature. Il est un moment de la vie où l'être, uni par sa propre jeunesse à toutes les forces du monde, prête à toutes les conquêtes de l'esprit sa grâce. Elles ont éveillé en lui tant d'harmonies qu'il les a toutes devinées. Il ne tend qu'à assurer leur triomphe et il va d'instinct vers la beauté. Mouvement naturel où Platon a voulu voir un mystère, tant il est délicat. Il est en acte. Qui s'efforce de le prendre ne peut en appréhender l'essence, au point qu'il paraît banal. Ou bien il pense faire une analyse et il ne déroule qu'une série de termes vides. L'autorité des œuvres peut faire obs-

tacle à la création. Elle ne saurait l'annihiler. Là où la plupart des êtres vivent le ravissement de la vingtième année, Henri Beyle estime que la bien vivre c'est la penser. Il y parvient sans effort avec une ingénuité charmante. Pour cette œuvre première, il a l'enjouement d'une année. Plus âgé, quand il compose des œuvres qui feront son nom immortel, il a oublié, il n'a plus même science, ni même amour. Caprice de l'opinion? Médiocrité des hommes faits qui n'ont su maintenir vivante en eux la jeunesse. Par elle improvisation devient inspiration. Les mots qu'un même rythme emporte frappent l'être entier comme une invitation à vivre, dans la familiarité du monde, la grandeur d'être homme.

* * *

Beyle naît le 23 janvier 1783 à Grenoble au sein d'une famille aristocrate. « Tout à la sensation produite », il se laisse pénétrer par le charme violent de la province. La nature, que l'on remarque à peine pour la trouver chaque jour aux portes de la ville, rend les organismes plus robustes et les expériences plus simples. Une prudence instinctive tempère la curiosité pour les idées. Dans le Dauphiné, plus proche de Chambéry et de l'Italie que de Paris, centre spirituel de la France, Beyle peut apprendre sous la direction d'Abbés le français et le latin, Virgile et le système de Ptolémée. C'est exercer la mémoire. Mais que l'enfant entre dans la bibliothèque de son grand-père Gagnon, médecin, qu'il entende citer Voltaire, Rousseau, lire Télémaque ou Séthos, qu'il suive des yeux, les soirs d'été sur la terrasse, la Grande Ourse, la Petite Ourse en entendant parler des bergers de Chaldée et d'Abraham, voilà qui ouvre l'imagination. L'antiquité classique tient dans les lettres apocryphes d'Hippocrate, Démocrite, Héraclite, Diogène, Cratès, dans Sophocle, Euripide, Horace et les *Métamorphoses* d'Ovide, traduites par un compatriote, Dubois-Fontanelle. Les sauvages sont sur les gravures du *Voyage de Jacques Bruce en Nubie et en Abyssinie*. L'Espagne chevaleresque est dans les estampes d'un *Don Quichotte*, la société polie du grand siècle dans les estampes d'un Molière. Drames classiques, comédie de Destouches, épopée du *Rolando furioso*, *Mémoires d'un Homme de qualité* de l'Abbé Prévost, fortifient les résistances d'un enfant

qui perd sa mère à sept ans et, pris entre le « Fontenellisme » de son grand-père et « l'Espagnolisme » de sa tante Élisabeth, écoute la vie secrète.

A peine a-t-il dépassé l'âge de raison, que les événements de la capitale bouleversent les Provinces. De la société ils font un immense tiers-ordre. Pour un enfant résolu à écrire une comédie en prose, ils se traduisent par l'effervescence des esprits et l'intrusion de mœurs nouvelles, de coutumes singulières. Pendant deux heures, chaque matin, son grand-père et lui font à haute voix la lecture des journaux. Les ministres et les institutions de la Monarchie passent un à un. Quelque chose d'indéfinissable fait irruption. Il circule un *Journal des Hommes libres*. Des gens de mauvais ton, mal vêtus, prennent le nom de Jacobins et se réunissent dans l'église de Saint-André devenue temple décadaire. Il prend à Beyle le besoin de les aimer. Il se glisse un soir parmi eux, évoque le salon à l'italienne où son grand-père réunit cinquante à soixante personnes et se retire, ému du désordre et de la vulgarité. S'il est en impressions, elles ont un retentissement assez profond pour forger une âme où il n'entre rien de vil. A l' « hypocrisie de Racine » comme aux « détails bourgeois et bas de Molière », il préfère la « franchise sublime de Corneille et l'esprit naturel de La Fontaine ». Il feuillette le *Dictionnaire Historique des Grands Hommes*. Fier au récit d'une bataille gagnée, il voudrait servir dans les armées de l'Espérance.

Les hommes de ce temps sont volontiers citoyens, patriotes, républicains. Ils ne savent plus « qu'une seule sorte de religion, être utile à la patrie ». Mais ils l'étendent à tous les âges de la vie. La refonte d'un projet de Lepelletier, proposé par Robespierre quelques jours après la mort de Condorcet, a permis l'organisation d'Écoles primaires et d'Écoles centrales conformes au vœu de Destutt de Tracy. La loi du 7 Ventôse an III forme la jeunesse et prépare les esprits les plus éclairés à la connaissance de la nature et de la mathématique dispensées par le Muséum et l'École Polytechnique. Fils de notable, petit-fils du chef du Jury d'organisation départementale, Beyle entre à treize ans à l'École centrale de Grenoble, pour préparer Polytechnique. Ce sont les idées géologiques de M. Guettard et de Pline évoquées avec l'Égypte, quand M. Gagnon arrose ses fleurs. Pendant trois ans l'éveil d'une curiosité nouvelle fait chercher dans la bibliothèque les

livres d'histoire naturelle, au cabinet de lecture les romans défendus dont la grandeur de la *Nouvelle Héloïse*, de Dante et de Lucrèce purifient. Le bel esprit du marquis d'Argens balance la naïveté de Florian. Le besoin de créer prend forme dans la comédie *Piklar*. Lagrange dévoile les fonctions analytiques. Biot guide le vulgaire jusqu'à lui faire trouver lui-même le véritable mécanisme du système du monde. Le sens critique libère un esprit « assiégé par le besoin qu'il a de noter ». Il éprouve pour la vérité tragique et simple de Shakespeare une « adoration » qu'il oppose « aux cours de Dubois-Fontanelle vantant la puérilité emphatique de Voltaire ». Il suffit peut-être que ce cours se recommande de Rollin, Batteux, Marmontel et La Harpe pour présenter une admiration raisonnée de Corneille, Racine, Crébillon et Voltaire. Beyle l'apprend comme « une fausseté utile, d'autant mieux qu'il n'en est pas enthousiaste ». Pourtant, s'il est vrai, comme dit Batteux, que « la raison donnée de ce qui plaît ou déplaît, dans un ouvrage de goût, embrasse toute la métaphysique de l'esprit et du cœur humain », Dubois-Fontanelle donne à l'étude des belles-lettres un tour profond et philosophique. Son cours sur l'art oratoire, la poésie, l'épopée et la poésie dramatique est précédé d'un coup d'œil général sur l'*Histoire des Sciences, des Lettres et des Arts*, d'un art de la parole et d'un art de la pensée. Beyle peut préférer à leurs suggestions la discontinuité de l'*Essai sur la Poésie* et la *Peinture* de l'abbé Dubos et des *Mémoires* de Saint-Simon. L'ordre imposé aux émotions par des siècles n'en laisse pas moins son empreinte sur un adolescent passionné de mathématiques « où l'hypocrisie est impossible ».

L'élève de Gros, Jacobin géomètre, vient à Paris comme candidat à Polytechnique le lendemain du 18 Brumaire an VIII. Le Consulat, lié par des traités secrets avec le Duc d'York et le Roi de Prusse, paraît intermédiaire entre la Monarchie française et la Présidence des États-Unis. Recueilli par les « mathématiciens », le candidat de dix-sept ans échoue, tombe malade dans une chambre sur le quinconce des Invalides et se laisse soigner d'une « hydropisie de poitrine » par un chirurgien d'armée aux spécialités louches, jusqu'à ce que son cousin Daru le recueille. Alors c'est le dépaysement dans le salon de l'ancien Secrétaire général de M. de Saint-Priest. Le désir d'entrer à Polytechnique devient moins vif. La préparation se relâche. L'*Art de*

*la Comédie* de Cavailha fait rêver de gloire et de fortune. Pierre Daru, secrétaire général au ministère de la Guerre, offre à son jeune cousin une place de surnuméraire. La compagnie de M. Mazoyer, auteur d'une tragédie de *Thésée,* ne suffit pas à le retenir. Il va prendre à l'académie de M. Regnault des leçons de peinture. Il ne saurait que faire au juste, si les Daru, partant à la suite de Bonaparte, n'engageaient Beyle à les suivre en Italie.

Dijon, Genève, Lausanne, le Saint-Bernard sont les étapes d'un jeune cavalier qui arrive à Milan en Prairial, à temps pour suivre la bataille de Marengo. Il assiste à l'entrée du Premier Consul venant rétablir la République cisalpine. La recommandation de M. Daru et sa jeunesse le font tour à tour employé dans les bureaux du Gouverneur de Lombardie, maréchal des logis dans le 6e régiment de dragons, sous-lieutenant, aide de camp du général de division Michaud. Le salon de Mme Pétiet, les champs de bataille, Brescia et Bergame flattent tour à tour le goût de vivre. Les villes qui brûlent avec des blessés dans les maisons, les endroits où l'on s'est battu, les arbres coupés, les os des hommes et des chevaux, d'autres débris d'armées, le ciel, la nuit font des hommes vus du mauvais côté une « infinité de petites solitudes qui se touchent ». Le *Lycée* de La Harpe rattache trop les belles-lettres aux variétés des caractères et des passions pour ne pas faire revivre une société polie. Elle paraitrait sans lendemain, s'il n'y avait chez les Italiens la sagesse des idées et le sentiment de l'honneur, la charmante amabilité des femmes, la beauté du carnaval, l'excellence de la musique au Grand Théâtre. La lecture des vers de *Setmouri,* pièce à l'état d'ébauche, fait rêver sur l'art dramatique. Un an de garnison à Savigliano, dans le Piémont, atténue la vivacité des souvenirs jusqu'à l'ennui. Et, le troisième jour complémentaire de l'an X, Beyle donne sa démission.

Un bref séjour à Grenoble assure à Beyle des revenus de cent cinquante francs par mois en attendant qu'il conquière la gloire. L'obligation de quitter le général Michaud sans promotion ne lui a pas permis de l'obtenir par les armes. Il ira donc à Paris vivre « en philosophe », « faire pour le Théâtre-Français une comédie et une tragédie en vers, puis la philosophie, œuvre du reste de ma vie ». Mais, en Prairial an IX, c'est un jeune officier retour des Armées d'Italie. L'adolescent s'est fait homme comme le sujet monarchique

devenait citoyen. Il lui faut représenter. Il appartient par sa parenté au monde officiel. Mais les victoires consulaires font avec les difficultés des Armées du Rhin un contraste qui éloigne les souvenirs révolutionnaires et flatte les Idéologues. Ce que les jeunes générations apprennent en grand mystère, c'est l'action des sociétés secrètes calquées sur les Mahomets, les Zéïdes, les Phaetons, les Niveleurs, les Aplanisseurs générateurs de la Révolution d'Angleterre et matés par les Frères rouges de Cromwell. Les Jacobins se sont constitués en Sabat autour des frères Lameth, neveux du comte de Broglie, détenteur du Secret du Roi. « Leur projet est de détruire les grandes villes et d'anéantir les ressources publiques. » Ils ont écrasé tour à tour les royalistes, les constitutionnels, les républicains. Ils ont laissé la Municipalité de Paris aux mains de l'Espagnol Gusman, du Suisse Pache, de l'Italien Dufourni, du Prussien Cloots, du Neuchâtelois Marat. Franc-maçonnerie reproduisant dans le temps la suite des éléments et la marche des découvertes, Harmonie, Jeune Europe recréent les affiliations jusque dans les États-Unis du Nord. Philanthropes, Théophilanthropes et Théoandrophiles rétablissent l'Etre Suprême. Les conciliabules réussissent là où les délibérations échouent. De jeunes hommes, liés d'amitié au sein des armées, reçoivent les symboles, le secret et la servitude des mystères. Les Philadelphes, maîtres des administrations et des consciences, ont besoin d'un homme libre. L'idole de Fructidor, Pichegru, élève des Minimes, répétiteur de Bonaparte, participant à la dernière guerre d'Amérique, général à l'Armée du Rhin, a été arrêté pour conspiration et l'on a trouvé sous son oreiller un Thucydide grec. On initie un autre général de l'Armée du Rhin, Moreau. Convoitises et dévouement font corps autour du nouveau Censeur. Et Beyle se laisse engager par l'ancien polytechnicien Mante dans l'aventure.

Un séjour d'une huitaine à Belleville et à Fontainebleau chez le général Michaud permet au mécontent de rencontrer le général Moreau, sans que rien ne transparaisse de son action. Aussi bien l'auditeur du cours de Legouvé est-il un spectateur assidu du Théâtre Français et paraît-il tout occupé du génie des artistes. Le talent de Dugazon, de M^lle^ Duchesnois, de M^lle^ Raucourt, de M^lle^ Mars, de Talma, de Lafont le dispute en intérêt au *Contrat Social*, à l'*Esprit des Lois*, à Buffon, à Helvétius, à Beccaria. Les *Vies des grands*

*Hommes* trompent l'action. Des extraits faits avec soin enclosent une vie ombratile. Tout à soi, Beyle retarde le moment de prendre un état et élude une proposition de mariage. Cependant qu'il se recueille, les événements se précipitent. Bonaparte encourage les Idéologues à combattre, dans le *Décade*, le *Publiciste* et le *Journal de Paris*, le retour à la tradition nationale et religieuse. Dans toutes les grandes villes de France, on rétablit les lycées demandés par La Harpe dans le *Plan sommaire d'Éducation publique* paru en 1791. L'étude des langues anciennes est reprise. Des partisans acceptent l'initiative d'une forme de gouvernement nouvelle. L'Académie des Sciences Morales est supprimée. L'établissement de l'Empire est proposé. En vain, le 7 Floréal, Carnot fait-il l'éloge du gouvernement d'Amérique et ajoute-t-il que Bonaparte aurait dû l'adopter lors du traité d'Amiens. Le loyalisme a raison de son opposition. Le 11 Floréal, Bonaparte est nommé Empereur. En Prairial, Moreau est arrêté et mis en jugement. L'interrogatoire, dirigé par le Grand Juge Régnier, Ministre de la Justice, peut laisser dans l'ombre les organisations secrètes ; les aveux consignés et la déclaration droite d'Anasthase Hyacinthe Bouvet de Lozier, adjudant de l'Armée Royale établissent les entrevues de Pichegru offrant une restauration monarchique et de Moreau souhaitant se faire nommer Dictateur et la volonté de Georges de faire assassiner toute l'opposition. En Messidor, Georges est guillotiné. Moreau part en exil dans les États-Unis d'Amérique. Il eût fallu, pour fonder une République grecque, la maîtrise des âmes. Restent les passions.

Beyle s'abandonnerait au trouble délicieux des émotions, si Lancelin, ingénieur de la Marine, ne lui enseignait l'art de s'en rendre maître. Mieux que la fusion des écoles écossaise, allemande, française présentée par Prévost, l'*Introduction à l'Analyse des Sciences* révèle au jeune mathématicien, familier avec les fonctions analytiques de Lagrange, que la vraie métaphysique est l'analyse universelle. Le cerveau et le cœur sont les deux organes principaux d'où partent les idées et les sentiments moraux. Le plexus solaire, centre de tous les plexus précordiaux, est le principal foyer des passions. Les signes naturels des passions, des sentiments, des habitudes de l'âme se laissent appréhender par le dessin, la peinture, la sculpture. Les signes de convention permettent l'expression des idées, l'analyse,

double opération par laquelle nous composons et décomposons nos idées complexes et les divers systèmes de nos connaissances. Elle favorise un grand mouvement d'unification qui trouverait son couronnement dans une langue philosophique, si la diversité des êtres ne se révélait telle que l'a décrite Helvétius. Les hommes peuvent s'électriser mutuellement en se rapprochant, les esprits demeurant grands ou petits, forts ou faibles, lumineux ou confus, justes ou faux, légers ou agréables. Les passions, au regard de l'analyse, sont tout aussi variées. De leur opposition la sympathie se dégage comme un principe universel de sociabilité. Le législateur, constructeur de machines sociales, doit avoir égard aux idées et aux sentiments, comme les sons se trouvent combinés par Cimarosa et Paesiello.

L'étude de l'homme comprend pour Lancelin l'anatomie, la physiologie, la médecine, l'idéologie, la logique, l'éducation, la morale universelle, la législation, la chronologie. Beyle n'en demande pas tant. Il se contente de prendre pour modèle la simplicité, la clarté, le laconisme de l'auteur du *Mémoire* déterminant l'influence des signes sur la formation des idées. Il convoque Montesquieu, Rousseau, Voltaire, Helvétius, Mably, Raynal, Fréret, Boulanger, d'Holbach, Duclos, Chamfort, Rivarol. Il adjoint Boccace, Arioste, Tasso, Alfieri, Goldoni, Metastasio, Machiaveli; il n'a garde d'omettre Shakespeare, Hobbes et Locke. Faute d'avoir appris le grec, il demande à tous ces poètes d'alléger une expérience politique. Il pense tenir de Lavater l'art de lire sur les visages. Il est loin pourtant de déterminer, en mathématicien qui mesure les contours du crâne, une table de proportion de toutes les facultés de l'âme, et l'attention aux mouvements des muscles, à l'expression du regard, à la couleur du visage, aux gestes, à l'attitude, au langage l'apparentent plutôt à Marivaux. Il se décide d'écrire au courant de la plume une philosophie nouvelle pour se livrer tout entier à l'art des vers. En Messidor an XII, à un moment où il porte des souliers percés, il entreprend des cahiers d'application. Les définitions y contraignent, comme chez Vauvenargues, les impressions à recevoir la forme mathématique des formules. Elles ne les transforment pas au point de leur faire perdre leur nature. Comme une jeune sœur apprend loin de Beyle son métier de femme, il lui fait part de toutes ses découvertes, en pensant

sans doute au grand-père qui « l'étourdissait sans cesse du grand mot, la connaissance du cœur humain ».

*
* *

L'éducation du monde ne saurait être balancée par l'éducation des livres. Il y a des sottises dans les livres imprimés avec privilège du Roi. Montesquieu a menti pour ne pas aller en prison; Voltaire est un bas coquin. Et pourquoi ne pas dire en deux mots ce que de graves auteurs ont dit en deux volumes de pédanterie. Tous les hommes aspirent au bonheur. Tout bonheur est procuré par la vérité. La philosophie est l'art de rendre heureux. Pour cela plaisantons sur tout, rions sur tout, ayons de l'argent. Ceux qui raisonnent logiquement et sérieusement sont les plus faux des hommes. Ils passent leur temps à chercher les moyens de jouir. Les philosophes qui n'allaient pas dans le monde, tels que Charron, Pascal et tous les auteurs chrétiens, ne savent pas que les bêtises sont des censures. Les philosophes qui y allaient étaient précédés de leur réputation : ils n'étaient jamais traités de pair à compagnon. Partout on semble céder au sentiment et on cède à l'intérêt. Partout on joue la comédie. Sur cent personnes, quatre-vingt-huit n'ont d'autre passion que la vanité. Dans la bonne compagnie les hommes ne s'aiment ni ne se haïssent et ne laissent jamais paraître un sentiment affligeant. Tous les hommes agissent suivant ce qui leur paraît être et non suivant ce qui est. Ce qui est, est ce qui paraît être aux sages. La grande loi des convenances n'est que la crainte du ridicule qui n'est que le manque de caractère. Nous rendons-nous compte qu'un homme tendant au même but que nous se trompe de route, nous avons une vue subite de quelque avantage pour notre vanité et nous rions.

Les hommes jugent les actions bonnes, mauvaises, ridicules, de bon ton, de mauvais ton, cruelles, douces. Les mœurs influent sur les effets des passions. Elles changent à peu près tous les cinquante ans. Chaque ville a ses mœurs, dans chaque ville chaque société a les siennes et chaque homme a les siennes. En France, où il y a trente millions d'individus, il y a trente millions de mœurs différentes. Mais ces mœurs ont des points de rencontre. La majorité des habitants d'une même ville pense une même chose sur un même fait.

Chaque nation a des mœurs différentes. Chaque époque a des mœurs différentes. Les mœurs françaises sont les plus parfaites, encore que Louis XIV, bas voleur de Fouquet, ait été le Roi des sots. Nous ne pouvons assigner de terme où elles cesseront de se perfectionner. D'autres seront plus parfaites dans quatre ou cinq siècles. Sans doute Corneille a peint des mœurs romaines, espagnoles et chevaleresques. Shakespeare a peint des mœurs vénitiennes et anglaises. Mais le poète tragique peut se passer presque entièrement de la connaissance approfondie des mœurs. Il la laisse au poète comique. De là vient que les comédies vieillissent. Les gens sensés blâment en 1803 la familiarité avec laquelle Dorine parle de ses maîtres dans le *Tartufe* joué en 1667. Les tragédies ne passent jamais, qui reposent sur la peinture des passions.

Les passions sont l'effet qu'un homme qui a mis son bonheur dans telle chose est capable de faire pour y parvenir. La majeure partie des hommes est plongée dans l'ennui et n'en est retirée que par la passion de l'envie. Le passionné doit désarmer les passions qu'il ne peut satisfaire et aviver celles que nous pourrions désaltérer. Toutes les passions en âme tiennent dans le cœur en rapport avec les deux autres parties de l'homme, le corps et la tête, valets de l'âme. L'âme obéit au moi qui est désir de bonheur. Il y a des passions : l'amour, la vengeance, la haine, l'orgueil, la vanité, l'amour de la gloire. Plusieurs passions différentes peuvent créer des états de passions : la terreur, la crainte, la fureur, le rêve, les pleurs, la joie, la tristesse, l'inquiétude. Il y a des moyens de passion comme l'hypocrisie. A force de faire une même chose, le corps et la tête la font plus facilement et prennent une habitude. Il y a des habitudes de l'âme sensibles et utiles que nous nommons vertus : justice, clémence, probité. Il y a des habitudes nuisibles que nous nommons vices : la cruauté. Il y a des vertus moins utiles ou qualités : modestie, bienfaisance, bienveillance, sagesse. Il y a des vices moins nuisibles ou défauts : fatuité, esprit de contradiction, mensonge, impertinence, mystère, timidité, distraction. On peut appréhender l'harmonie du corps dans la marche et la danse. On peut parvenir avec de la sincérité à connaître à peu près son cœur. Il faut avoir bien peu d'orgueil pour connaître sa tête, et, comme il mène toujours, on ne la connaît jamais bien. Traits d'histoire, imitations poétiques

illustrent la liste des passions. La tête se révèle dans les jugements et les combinaisons.

Tous nous désirons. Pour arriver à notre but nous avons une conduite à tenir. Le raisonnement trace en nous cette conduite. Nous nous trompons parce que nous raisonnons mal. Tous les hommes croient savoir bien faire ce qui est nécessaire à tous. Ils doivent apprendre à bien raisonner. Cette science est l'idéologie, discours sur les idées. Locke l'a trouvée en 1720. Condillac lui a donné un corps en 1750. Destutt de Tracy l'a portée à la perfection en 1803. Avant eux, on avait fait beaucoup de bons raisonnements sans s'occuper de la manière de les faire. La science est haïe des charlatans, parce qu'elle les force à des réponses étranges. C'est la chose du monde la plus enfantine et la plus simple. Penser est sentir. Si d'une même chose on fait deux mots, c'est que c'est la majorité des hommes qui fait les mots et non dix ou douze philosophes. Toute idée n'est pas une image. Nous pouvons avoir trois sentiments ou vulgairement, idées différentes : souvenir, rapport, sensation. L'expérience prouve qu'elles composent en entier la faculté de penser. La sensibilité est cette faculté, ce pouvoir, cet effet de notre organisation, cette propriété de notre être en vertu de laquelle nous recevons des impressions de beaucoup d'espèces et en avons la conscience. Chacun de nous ne la connaît par expérience qu'en lui-même. Il la juge dans les autres par les signes de la déclamation. Le mal de cœur, le mal de reins attestent l'insuffisance de la classification des sens. Les passions sont un effet de la volonté, suite des sensations internes, le sentiment pénible donné par la haine, le sentiment doux et agréable donné par l'amitié.

Quand l'âme a chassé les vices et sû se faire une habitude de justice, quand la tête a lié les idées de manière à ne parvenir qu'à la vérité, la culture des sciences et des beaux-arts rend l'homme plus heureux. De Ptolémée à Lancelin, la compréhension du système du monde dépend de découvertes. De tout temps, les passions demeurent les mêmes. L'étude des beaux-arts enseigne l'art de les peindre de manière à produire tel sentiment dans le cœur du spectateur. Les têtes justes se ressemblent; les cœurs ne se ressemblent jamais. Tracy, Hobbes, Helvétius, Condillac se ressemblent extrêmement. Jean-Jacques Rousseau, Racine, Héloïse et Abélard, Prévost, Shakes-

peare ne se ressemblent presque pas. Une chose fait naître le grand génie. Une âme grande et qui conçoit les puissances célestes se les figure dans la vie et les attend ensuite lorsqu'elle voit qu'elles n'y sont pas. Ces jouissances acquièrent un charme de plus. On se les détaille. On devient capable de les peindre. Jean-Jacques, Racine, Shakespeare, Virgile et tous les grands génies sensibles en ont passé par là. Quand ils ont pu joindre une bonne tête et comme la vraie vertu, comme Homère, Corneille, ils ont pu produire les plus beaux ouvrages humains. La mélancolie est inspirée par les têtes du divin Raphaël et les paysages de Poussin; souvent et presque toujours leurs ouvrages sont gâtés par la vraie connaissance de la vertu vraie. Au lieu de peindre des nigauderies comme la Sainte Famille, Raphaël eût pu peindre Tancrède reconnaissant sa maîtresse qu'il vient de tuer. De même, pour un génie sublime, Zeus foudroyant les géants.

Nous sommes les amis nés des grandes âmes. Nous sommes dépositaires de leur bonheur comme elles le sont du nôtre. Il suffit de se connaître pour s'aimer à jamais. Par la séduction d'esprit nous pouvons espérer faire contribuer les esprits secs à notre bonheur en leur montrant le leur dans les mêmes objets. Le seul danger des âmes grandes est de prendre des secs pour leurs égales et de se mettre à les aimer comme elles savent aimer.

Celui qui émeut est poète. Il peut peindre des choses capables de donner une très petite ou très grande quantité d'émotion. Il est composé d'un philosophe et d'un versificateur; on peut bien tourner en ridicule le versificateur, jamais la raison. Il faut que le poète ait senti un nombre immense d'émotions, depuis les plus fortes jusqu'aux plus douces. Se soucie-t-il de la qualité du vers? L'exemple des devanciers n'a rien qui contraigne. Il importe d'analyser comment la poésie plaît aux hommes et comment elle peut parvenir à leur plaire. La comparaison de la peinture et de la poésie éclaire. Il n'y a point de manières. Nous pensons très vite, glissons sur les verbes et pesons sur les adjectifs. Le génie de la langue est dans les vieux auteurs. La qualité du style est dans la clarté.

L'art dramatique comprend la peinture des passions et des caractères. Il faut laisser crier les diseurs de règles. Donner une âme à tout était le secret des anciens. Les auteurs modernes redoutent la bassesse et recherchent les maximes morales. Une fausse délicatesse

empêche les personnages d'entrer dans les détails qui font que nous ne sommes jamais sevrés de terreur. Ils n'osent pas nommer leur chambre. Ils ne parlent pas assez de ce qui les entoure. Ce défaut est commun à la scène française et à Alfieri, ou bien c'est le bavardage éternel des pièces de Racine et de Voltaire. Là où il fallait deux mots, il y a dix vers. Ce sont des combats interminables. Les héros de Voltaire disent : « Allons, je vais faire une belle action. » Le héros fait sa belle action sans se douter qu'elle est belle; il la trouve juste; il la fait avec effort. Plus il sacrifie à la justice, plus il semble grand. Les héros ont leurs accès de crainte, les poltrons des instants de bravoure et les femmes vertueuses leurs instants de faiblesse. Il ne faut jamais fonder les tragédies sur cette mythologie grecque barbarement ridicule qui fait punir des crimes par d'autres crimes. Imitons Shakespeare ou plutôt la nature. Il ne savait rien. N'apprenons donc pas le grec. Il faut sentir et non savoir.

La déclamation est liée au génie des artistes et fait l'objet de discussions continuelles. Jouer un rôle est œuvre d'intelligence. Amener des mouvements, produire un grand effet demande le naturel. Il ne faut ni factice, joué, attacato, ni cette froideur qui est le défaut des personnes naturelles. Les grimaces de Fleury et les prétentions sur la figure valent la couleur lente, faible et rêveuse dont les actrices allemandes jouent la tragédie. Un rôle est dans la politesse, la tête, les bras. Il est surtout dans un certain nombre d'intonations. La raison y contient encore le charme de la voix humaine.

Pergolèse, Piccini, Paesiello et Mozart, « il cavaliero filharmonico », le libèrent en le livrant au *bel canto*. Il n'est pas temps encore pour l'auditeur du *Matrimonio Secreto* ou de la *Serva Padrone* de s'interroger sur le plaisir qu'ils lui donnent. Paris est trop attrayant pour que vienne la nostalgie de Milan. Peintures et sculptures font dans les monuments un ensemble trop intime pour devenir objet de curiosité. Ce qui déconcerte un jeune officier, c'est le monde. Il s'étudie à paraître. Il note au jour le jour les détails d'une carrière nouvelle. Ce sont la politesse, les éloges et les feintes. Il faut se montrer homme aimable, homme d'esprit. On épuise les sentiments; on est épuisé par eux. Admiration, enthousiasme, tendresse, abandon, réserve se succèdent. Après coup toute une dialectique surgit. On

consulte ses amis sur le sens qu'une répartie pouvait avoir, sur les intentions, sur les chances d'avoir pu plaire dans la crainte d'avoir déplu. Toutes sortes de figures dénoncent autant d'âmes. On est occupé de soi dans son costume, dans son maintien, dans ses reparties. On entend une plaisanterie, on observe ce que disent les sourires et les yeux. On surveille son entrée, sa sortie. L'inspiration vient. Déclamés, des vers portent l'âme à l'enthousiasme et au ravissement. Le bonheur naît avec l'amour. Piques et persiflage font naître les explications. Le portier : dit « Madame y est », la soubrette : « Madame n'y est pas ». Les années passent. Vient une tristesse tendre. L'homme dit : « J'étais bien enfant. Je désirais surtout des passions pour être heureux. »

Alors l'ennui, la vanité, l'intérêt, la finesse, l'esprit, l'amour, la femme, la sottise, l'amitié, le sourire se fixent en maximes. Ceux avec qui nous vivons nous regardent comme des remèdes contre l'ennui. Les hommes presque tous ennuyés aiment la péripétie. L'homme n'étudie que pour se soustraire à l'ennui. Plus on est du monde, plus on est vaniteux. Un mot spirituel pare à tout, gagne tout. La finesse est l'art d'employer des termes qui laissent beaucoup à deviner. Une pensée est fine parce qu'elle est un peu fausse. Le commerce avec des gens au-dessus de soi a dû amener la finesse. Tout l'esprit fin est dans la connaissance de la liaison des idées. L'homme du meilleur esprit est inégal; il entre en verve, mais il en sort. L'amour est un combat d'orgueil et d'espérance. Nous cherchons un être avec qui nous puissions suivre tous nos premiers mouvements, sans songer jamais aux convenances. La curiosité entre pour beaucoup dans l'amour. Une femme insensible est celle qui ne sait pas encore ce qu'elle doit aimer. Une femme d'esprit mesure sa résistance au degré de désœuvrement de son amant. Les femmes mettent de l'ostentation jusque dans la grandeur d'âme. L'amour des femmes est un mal infiniment petit. Tous les grands hommes étaient libertins. Cette passion indique l'énergie. Plus un homme est sot, plus il est de niveau avec le monde. Je voulais un seul ami, qu'il fût tout pour moi comme moi tout pour lui. L'homme n'est pas assez parfait pour cela. Il faut se borner à voir éparses entre tous mes amis les qualités que je voudrais réunir dans un seul. Rien de si aisé que d'être bien avec un homme qu'on voit une

fois par mois. Nous sentons que tel que nous aimons, si nous lui demandons un petit service, va calculer si nous lui en demandons un peu plus. On cherche à adoucir ce qu'on dit à l'homme qu'on n'aime pas et à aggraver ce qu'on dit à l'homme qu'on aime. On sent qu'on a de quoi le dédommager. Dès qu'on craint le ridicule dans l'amitié, l'amitié n'est plus.

*
* *

Ainsi coordonnées au cours de lettres, ces vues sont destinées à nourrir la conversation de trois ou quatre personnages. Elles n'ont rien de dogmatique. S'il est une gravité qu'elles affectent, c'est celle de la jeunesse, quand le sérieux de la vie spirituelle la transfigure. A l'armée les hommes sont bêtes, insolents, hableurs, criards par nécessité. Dans le monde, ils s'interrogent s'ils deviendront conseillers d'État ou préfets et jouent une comédie. A qui regarde la société « de haut », il n'est pour l'âme que de chercher à aimer. « Vouloir un seul ami, qu'il soit tout pour moi comme moi tout pour lui » est impossible. Il reste à aimer les gens vertueux et la vérité. Aussi l'amitié est toujours présente quand Beyle réfléchit et qu'il exprime sa pensée. Il souhaite faire le bonheur de jeunes filles et de jeunes gens proches de lui par la parenté. La connaissance des idées et des hommes au sein d'une civilisation est le seul mode d'initiation qui convienne. L'expérience vécue permet d'éviter les malencontres et d'écarter les obstacles dont on ne peut ni ne doit parler devant les êtres jeunes. Sa mélancolie se charge de tendresse. Et c'est pourquoi Beyle voudrait que ses meilleures œuvres eussent pour nom Pauline, Caroline et Gaëtan.

Raisonner ainsi ses admirations et ses enthousiasmes ne va pas sans que la fuite des années ne se fasse sentir. A vingt et un an à peine, Beyle est désabusé par « l'alliance de tous les charlatans. La religion (vient) de sacrer la tyrannie et tout cela au nom du bonheur des hommes. » Beyle sent en lui des désharmonies. Il se promet de « délaharpiser et dégagoniser son goût, de dérousseauiser son jugement. » En Frimaire an XIII, il va avec Martial Daru chez Dugazon et chez La Rive corriger ses provincialismes. La compagnie convient de donner à Martial le nom de Pacé. Et ce sont de longues séances, où

les rôles répétés et commentés redisent les beautés du théâtre classique. Le hasard d'un après-midi met les deux amateurs en présence d'une jeune femme, Mélanie. La Terrasse des Feuillants, le Palais Royal, le Luxembourg, le Théâtre-Français, les visites, les absences ont raison du mystère qui crée un charme. Mélanie avoue au gré des jours un frère crapuleux, une liaison ancienne, des relations avec un publiciste et un poétereau, la tutelle de M. Blanc, homme de lettres, qui lui raisonne ses rôles, mais qui a exigé le secret, enfin une petite fille. Beyle pense avoir rencontré « une âme sensible comme la sienne, tendre, assez souvent mélancolique ». Il se confie au point de lire une scène de son drame en vers, *Letellier*. L'auditrice annonce qu'elle a mangé la moitié de sa fortune et qu'il lui faudra partir à la campagne ou faire ses débuts ailleurs que sur la scène du Français. Un jour, en Floréal, elle annonce qu'elle part dans huit jours pour Marseille où elle jouera. Le 12 Floréal, dettes payées, Beyle prend deux places de diligence et dit adieu à la gloire.

Un au revoir à Lyon, un bref séjour à Grenoble, et Beyle retrouve Mélanie et Mante, son complice. Il entre dans la maison de M. Raybaud, négociant en denrées coloniales. Au milieu des commis et gens de théâtre, la femme et l'ami retrouvés ne rencontrent plus qui leur dispute l'affection. Mante n'est pas sublime, mais il est juste et bon et il aime les grandes choses. Mélanie a le caractère sublime et la figure grecque. Lancelin vient de faire une « découverte sublime ». Il a dédié à la Nature et à la Vérité une théorie physico-mathématique de l'organisation des Mondes ou Systèmes planétaires. La multiplicité des forces égales en nombre au nombre des corps céleste, s'unissant en chaque point de l'univers pour animer chacun des corps, et cela depuis plus de quinze mille siècles, fait rêver. La dissertation de M^me^ de Staël, de l'*Influence des Passions sur le Bonheur*, est trop enflée pour reposer d'une correspondance commerciale. Beyle se souvient de la plus forte des attractions, celle de l'esprit. Il se prend à réunir en imagination à Paris ses familiers et ses « true friends » qu'il a laissés. Le 8 Vendémiaire an XIII, il lit par hasard les Cahiers qu'il écrivait en Messidor an XII : *La tête et le cœur et la division des passions*. Le même désenchantement le prend qu'à Grenoble, le 6 Messidor. « J'ai trouvé ce principe vrai, mais tout le reste gisquet, orgueilleux, vide, peu réfléchi, ressem-

blant à un article de Geoffroy, surtout par la présomption de l'ignorance. Cela m'a fait faire de sérieuses réflexions. Je crois que je m'en vais réétudier à fond l'Idéologie et relire le plus profondément possible Helvétius, de l'Esprit, mais surtout de l'Homme, Hobbes et Duclos. » C'est que Tracy, Helvétius, Duclos, Vauvenargues et Hobbes constituent un fameux quinque.

Mais il y a les besoins d'argent et le cours des mélasses. Comment retoucher une doctrine quand on est tout à la théorie des opérations qui permettront de trouver un « négociant riche, d'un certain âge, disposé à s'associer à de jeunes gens travaillant ferme qui font le courrier, qu'il dirige et qui se contentent d'un petit bénéfice ». Puis des livres nouveaux arrivent, dus aux « boudeurs d'Auteuil » qui ravivent chez les opposants les souvenirs. C'est la *Logique* de Tracy, homme extraordinaire, qui provoque un changement étonnant dans toutes les idées. Pour être heureux, il ne faut ni faire de vœux contradictoires, ni se laisser tromper par les charlatans. Un volume aussi facile à lire que le *Rolando furioso* permet de se prémunir contre la fausseté et d'aller à la chasse de la contradiction. Il suffit d'observer comment on raisonne. Et Beyle se laisse prendre au piège des mots comme il est pris au piège des chiffres. Sous l'action du même milieu sans doute, il lit encore la *Manie* de Pinel, les *Rapports du Physique et du Moral* de Cabanis, l'*Essai sur les Préjugés* de Dumarsais, la *Théorie des Sentiments moraux* d'Adam Smith et les *Lettres sur la Sympathie* de M^me^ de Condorcet. En mai 1806, le retour de Mélanie à Paris entraîne le négociant improvisé à regagner Grenoble puis la capitale, où il arrive le 10 juillet avec un « devoir d'ambition. » Le 3 Août, il est reçu dans la Franc-Maçonnerie pour 123 francs.

Une altération des glandes muqueuses, l'entrée aux Armées quelques mois après mettent fin à toute recherche. Le poète est mort. Les campagnes de Prusse, d'Autriche et de Russie passent sans que se termine une *Histoire de la Guerre de Succession d'Espagne* entreprise en 1809. La Restauration fait ouvrir à Beyle la carrière consulaire. Le *Haydn et Mozart*, par A. B. C., traduction corrigée d'après un ouvrage italien en 1813, l'*Histoire de la Peinture en Italie*, par B. A. A. faite sur le modèle de l'*Histoire de la Musique en Italie*, du Comte Orloff, en 1817, de l'*Amour* et le recueil d'articles

*Racine et Shakespeare* de 1822, la *Vie de Rossini*, de 1824, sont les uns et les autres une suite d'aperçus sans cohérence, ayant l'éclat du XVIII^e^ siècle, sans évoquer comme lui un système du monde. Seules les passions sont affermies et se continue la recherche de l'esprit.

Beyle ne retrouvè la pleine possession de soi que vers la cinquantaine, sous la Monarchie de Juillet où triomphe enfin la politique patiente de La Fayette, le « général des bluets ». C'est pour organiser ses impressions, à la manière dont la vie les dispose elle-même autour des événements, sans s'inquiéter du comique ou du tragique des rencontres. Il a vu tant d'intérieurs d'âmes qu'il ne croit plus guère à la science de l'homme. La joie et la douleur se sont affrontées tant de fois devant lui qu'elles se sont neutralisées pour laisser transparaître l'ironie des dieux. Le *Rouge et le Noir*, la *Chartreuse de Parme* font revivre une époque d'énergie où les hommes sont si confiants dans les démarches spontanées de l'être que tout acte de la pensée porte sa propre assurance en soi. Il n'est meilleure illustration d'une *Filosofia nova*.

Pour demeurer à l'état d'ébauche, cette philosophie mérite de prendre rang à côté des travaux des Idéologues, à côté du *Mémoire* de Maine de Biran sur l'*Influence de l'Habitude sur la Décomposition de Pensée* de l'an X, incapable de voir dans la passion davantage qu'un « culte superstitieux rendu à un objet fantastique ». Elle reconnaît sa parenté quand elle substitue, à Étude de la tête et du cœur, Théorie du jugement et de la volonté. Les beaux esprits plutôt que les philosophes ont été ses guides. Au lieu que l'Organon subordonne l'éthique à la physique et la métaphysique, les hommes qui vivent tout uniment procèdent des mœurs à l'esprit. Et, s'ils hésitent sur la conduite, ils jugent la franchise des grands hommes et des hommes illustres plus persuasive que toute démonstration fondée sur les notions communes. Mais l'instabilité des sociétés introduit chaque jour des transformations trop éphémères pour qu'il soit possible d'instituer, comme le demandait Duclos, une « science de mœurs ». La Révolution a fait disparaître la société polie d'une manière trop radicale pour que l'art des nuances de Vauvenargues soit encore intelligible. Paris a scellé dans le sang la fusion des classes amorcée par les plaisirs. Là où tous sont égaux, coutumes et usages s'effacent

devant les caractères. Mis à nu, ceux-ci révèlent des forces. Au lieu qu'elles apparaissaient pénétrées d'esprit au point de faire naître les dons qui invitent à agir, elles manifestent leur fatalité aveugle et brutale dans les passions. L'homme se trouve rejeté en dehors du monde qu'il avait cru comprendre. Le mensonge des harmonies visibles se dénonce. Le héros devient nécessaire. Un peuple épris du Théâtre de la Foire pour osciller entre l'irréel de Marivaux et le terre à terre de Diderot fait retour aux tragédies classiques, comme il dut revenir, deux siècles avant, au drame antique. C'est pour retremper son énergie. La série dramatique comprenant le terrible, le grand, le pitoyable, le tendre, le plaisant, le ridicule ne saurait amuser que Fontenelle, fier d'avoir rétabli une continuité mathématique entre deux termes extrêmes et contemplé le monde d'en haut, du milieu des airs, à la manière de Lucien. Le vraisemblable ne saurait avoir prise sur les êtres aux sensations vives. Ils réclament le vrai. Les gestes, les mouvements, les trépignements, les attitudes et toute la pantomime de la déclamation introduits par Diderot ont ici leur place. Pour peu que les jeux de théâtre soient supprimés, que l'unité de lieu soit abolie, l'action dramatique redevient naturelle. Et ce n'est pas là chicane d'écrivain. Seules les belles actions, dans leur nudité, parfois dans leur violence, sont dignes d'une République.

En un temps de prestations florales et d'holocaustes humains, des événements sans retour ont pu surgir. Beyle n'est ni peintre ni savant. Il rejoint sans hésitation la seule intelligence de l'acte humain qui puisse être commune au philosophe et au poète. Par là il rencontre, dans la vacance des Universités, l'immense majorité des hommes, conscients de l'humanité, héritiers inconscients de l'humanisme. Il sait d'une manière assez profonde les lois de la conquête pour souhaiter la fusion d'un génie délivré des Francs avec le génie italien. Nouvelle noblesse, noblesse d'esprit, assez fière pour convier un peuple entier, le même peuple à qui Victor Cousin dira la perfection de la tragédie et le charme de la beauté capable de former les âmes et une élite.

RAYMOND LENOIR.

# NOTES ET DOCUMENTS

## LES CAUSES PSYCHOLOGIQUES DE L'INTÉRÊT DES PROJECTIONS CINÉMATOGRAPHIQUES

Dans l'ensemble varié des problèmes psychologiques soulevés par le cinéma, il y a une question qui n'a pas encore suscité l'intérêt des psychologues, car, peut-être, n'a-t-elle pas l'importance théorique d'autres questions psychologiques qui forment la base des projections cinématographiques. Ce problème toutefois a le plus grand intérêt pratique, car c'est sur sa solution que pourront s'appuyer ceux qui se proposent de rendre le cinéma plus perfectionné et plus captivant. Voici de quoi il s'agit :

Si nous comparons les premiers films cinématographiques arrivés en Europe avec ceux d'aujourd'hui, nous remarquerons aussitôt qu'on a beaucoup perfectionné les instruments de prise de vues et de projections. Ce progrès permet de projeter de longs films sans interruption, sans d'autres graves inconvénients troublant la vision, avec une gradation de lumière adaptée et constante qui donne la possibilité de regarder sans fatigue. On a fait des progrès encore plus saillants dans la préparation scénique des films, et nous sommes à même de pouvoir reproduire des spectacles grandioses ou bien des scènes dont l'élégance aristocratique et la richesse des détails rivalisent avec celles des meilleures productions de la comédie ou de l'opéra. Les acteurs aussi ont créé un art véritable de se présenter devant l'objectif qui reproduit leurs actions; des écrivains et des artistes renommés n'ont pas refusé leur collaboration ; d'immenses capitaux et des industries très puissantes sont engagés dans chaque pays pour la fabrication et pour le commerce des films.

Toutefois ce qui constitue l'élément fondamental de la technique de la projection cinématographique est resté tel quel. Les perfectionnements des machines de prise de vues comme de projection sont des progrès accessoires, qui assurent le résultat, mais qui ne peuvent pas le modifier; et les progrès artistiques ne sont pas le propre de l'art cinématographique. La projection reste ce qu'elle était dans les premiers essais que je vis tout enfant, il y a plus de trente ans, dans une célèbre séance scientifique.

Les images sont plates; elles n'ont pas de relief; elles sont en blanc et noir; les mouvements ont une certaine raideur ; il suffit que l'attention baisse un peu pour qu'on remarque qu'ils sont saccadés ; parfois même, assez fréquemment (c'est-à-dire quand le film n'est pas reproduit avec la vitesse voulue), les mouvements sont intervertis ; il est possible, par exemple, de voir les roues d'une automobile ou d'une voiture tourner en sens contraire à la direction dans laquelle le véhicule se meut, ou bien rester immobiles ; phénomènes bien connus qui servent pour certaines applications, par exemple, dans l'étude des sons ou dans celle des mouvements des projectiles. La technique fondamentale est donc encore bien élémentaire ; tellement, qu'à maintes reprises les journaux ont annoncé qu'on avait enfin trouvé le moyen de projeter des films qui donnaient la sensation du relief, ou bien la contemporanéité avec la reproduction des sons. Tout le monde se rappelle qu'il y a quelques années on a projeté des films à deux images, coloriées par deux couleurs complémentaires et tenues à une distance adaptée ; en les observant avec des lunettes à lentilles, elles-mêmes à couleurs complémentaires, on a une perception évidente du relief. Mais si ces images « anaglyphiques » sont bien curieuses et possèdent un intérêt scientifique remarquable, on ne peut certes pas affirmer qu'elles soient entrées dans les goûts du public, qui n'aime guère, au cinéma, mettre une paire de lunettes. Et les tentatives de donner des films réellement coloriés ou de donner des films accompagnés de sons synchroniques ont échoué jusqu'à présent. Tous les efforts pour améliorer la projection cinématographique en rapprochant toujours plus et toujours mieux de la réalité sont restés sans aucun résultat. A l'exception de quelques savants isolés et obstinés, personne ne poursuit plus ces recherches, et cependant des sommes fort considérables sont dépensées pour le perfectionnement du cinéma.

En conclusion, nous pouvons dire que la projection cinématographique, au point de vue de la technique, garde les mêmes défauts, les mêmes imperfections et les mêmes lacunes que les premières expériences stroboscopiques.

Malgré ces défaillances, le cinéma continue à exciter le vif intérêt de tous les milieux sociaux. Et alors, une question se pose spontanément : est-il vraiment nécessaire, comme d'aucuns le prétendent, de tâcher d'arriver à une projection qui donne le relief, tel que nous l'avons en regardant des photographies dans un stéréoscope ? Est-il nécessaire de trouver des améliorations techniques qui permettent de corriger le fait des mouvements saccadés ? Est-il nécessaire de trouver le moyen de substituer aux projections uniformes en blanc et noir des projections réellement coloriées, c'est-à-dire avec des couleurs bien nuancées et fondues, avec les différents contrastes ? Ces progrès une fois réalisés nous donneront ils la certitude d'augmenter l'intérêt du spectateur et de procurer par suite un plaisir toujours plus grand ?

D'aucuns diront peut-être que le problème est mal posé et que l'intérêt du cinéma est donné surtout par le sujet du film ; il suffirait donc de présenter des films dramatiques pour enchaîner le public. Certes, ces éléments de nature affective ne doivent pas être négligés. Le progrès et le goût dans le choix du sujet, dans le développement de l'intrigue, l'élégance du décor et la perfection de l'exécution ont une part bien remarquable ; mais tout cela ne constitue pas un élément décisif; par suite le problème doit être établi d'une façon différente. Pourquoi une personne même très cultivée, ayant une force de résistance et d'inhibition remarquable, et douée d'esprit critique à un degré élevé, qui, par exemple, à une représentation de théâtre ou de musique ou à la lecture d'un roman ou d'une nouvelle, si elle est absorbée par d'autres préoccupations, s'ennuiera et ne s'intéressera pas, — pourquoi cette même personne ressent-elle dans la salle sombre du cinéma un attrait qui, peu à peu, la gagne et fait céder ses pouvoirs d'inhibition ? La critique rend les armes, les graves préoccupations semblent s'assoupir un instant : notre sujet finit par faire attention au film projeté, même s'il est absurde, immoral ou grossier.

Dès que la lumière reparaît dans la salle, le spectateur croit sortir d'un rêve : et, comme s'il se réveillait d'un songe, il rit des absurdités qu'il vient d'admirer ou bien il éprouve le dégoût des grossièretés auxquelles il a assisté pour un instant. Sa personnalité redevient intègre, et bientôt il réagit, en se ressaisissant tout entier, en face du contenu du film qui un moment l'avait absorbé.

Depuis longtemps j'ai étudié sur moi et sur des sujets acquis à l'expérientation psychologique ce phénomène par une analyse introspective très soignée ; et, après des expériences répétées, je suis arrivé à des conclusions qui me permettent d'affirmer que décidément les techniciens de la projection cinématographique ne doivent pas gaspiller leur temps à tâcher de faire les projections en pleine lumière ; à tâcher que les images aient le relief stéréoscopique, qu'elles soient coloriées, ou, ce qui est encore pire, qu'il y ait synchronisme de la projection et de la reproduction de la voix ou d'autres sons. Je suis même arrivé à la conclusion que, si on réalisait ces prétendus progrès techniques, on enlèverait au cinéma la cause foncière de l'intérêt psychologique qu'il éveille et qu'il garde. La technique du cinéma dans ce qui en forme l'élément essentiel, à savoir dans le mode de la projection, ne doit pas être changée. Son imperfection apparente est la condition même de son succès.

*
* *

Et tout d'abord, j'avance une remarque bien naturelle et que tout le monde pourra confirmer.

A maintes reprises je suis entré dans une salle cinématographique avec le propos délibéré de résister au charme que la projection exerce ; de con-

server vif et alerte le contrôle sur moi-même, d'exercer sur moi les pouvoirs critiques; en un mot, de conserver vis-à-vis du film toute ma personnalité. J'ai répété cette expérience avec des films d'intérêt, de genre et de contenu différents, accompagnés ou non par la musique. Il est nécessaire que l'expérience se passe dans une salle tranquille où rien d'anormal ne trouble la projection. J'ai toujours constaté que la puissance de résistance va, peu à peu, s'affaiblissant, et, à un certain moment, nous oublions notre tâche et nous nous plongeons complètement, à notre insu, dans le drame. En comparant un drame à l'autre, une projection à l'autre, j'ai vu la nécessité que le film puisse garder un lien très subtil, même illogique, entre les événements. J'ai constaté que le phénomène se produit aussi quand il s'agit de films projetés sans les explications intercalées qui donnent la succession des événements de la fable; toutefois j'ai observé que dans les cas où ces explications étaient conservées, il était plus facile d'oublier sa personnalité et de se jeter en plein dans l'intérêt du film. J'ai noté ce fait même avec des films dont l'intérêt était artificiellement réduit au minimum; car, en séparant des fragments de films, on avait créé artificiellement des absurdités et des contradictions, et le fil des événements était d'une ténuité telle qu'il ressemblait au cours des rêves qui se succèdent sans un enchaînement clair et précis. Cette expérience je l'ai faite, après être arrivé à une conclusion que je vais expliquer : l'intérêt éveillé par le film cinématographique est semblable à l'intérêt des rêves, et l'explication psychologique de notre conduite devant la projection nous montre que nous nous tenons comme dans les rêves.

Mais il est bon d'examiner avec ordre les faits que j'ai rassemblés dans mes observations.

* * *

On connaît fort bien les discussions qui ont eu lieu au sujet des critères différentiels[1] entre la sensation et la représentation (*Vorstellung*), et nous savons bien la difficulté de distinguer, au point de vue théorique, ces deux contenus de conscience, justement parce qu'il ne s'agit que de nuances; heureusement nous avons assez souvent dans la vie normale des moyens auxquels nous nous adressons avec sûreté pour distinguer ces deux états de conscience. Dans la vie de la veille, nous ne confondons jamais une représentation avec une sensation; et, s'il nous arrive parfois de n'être pas tout à fait sûrs de la différenciation, nous avons des moyens assez

1. Voyez à ce propos la belle étude assez récente de Lindworsky, Wahrnemung und Vorstellung, *Zeitsch. f. Psychologie*, vol. LXXX, p. 201 et ss.

Voyez aussi : Scola. Ueber das Verhältnis von Vorstellungsbild, Auschauungsbild. *Arch. f. d. ges. Psych.*, vol. LII; Koffka, Ueber die Untersuchungen an den sogenanten optischen Auschauungsbildern, *Psychol. Forschung*, vol. III, 1/2, p. 124 et ss.

rapides et précis, fournis par d'autres champs sensoriels, pour contrôler ce qui en est. Toutefois, habituellement nous n'avons pas besoin de recourir à ce contrôle, nous distinguons bien une sensation d'une représentation [1].

Dans la vie du rêve nous avons justement tout le contraire. Les sensations, peu à peu, s'atténuent, se taisent, s'évanouissent par degrés ou, tout au moins (car je ne veux pas résoudre une question qui est encore en discussion), ne réussissent pas à franchir le seuil de la conscience et à se rendre présentes et saisissables. Alors la comparaison entre la sensation et la représentation va nous échapper; on ne peut plus exercer ce qu'on a appelé le mécanisme réducteur des représentations : celles-ci semblent acquérir le coloris et le relief de la réalité ; des personnes et des objets s'agitent sur la scène de notre conscience comme des créatures vivantes, des objets réels : on bouge, on agit ; encore plus : les images s'entrelacent, se développent, se fondent, se suivent, se rappellent l'une l'autre ; ce sont des fragments de vie rassemblés par un fil très mince, parfois même illogique : c'est le rêve. Du fond de la conscience où elles sommeillaient, témoin et souvenir à la fois des événements écoulés, ou bien trace récente de l'expérience de la vie journalière, ces images envahissent alors toute notre vie psychique ; le subconscient s'impose de toute sa force ; nous sommes plongés dans cette vie irréelle à laquelle nous nous sentons presqu'étrangers. Cette vie de rêve se développe accompagnée presque toujours par une sensation de plaisir; parfois elle peut prendre un caractère pénible, et il nous arrive de nous réveiller en proie à une angoisse plus ou moins intense, en proie au cauchemar.

Ce brin de réalité que les images portent en elles, pour avoir appartenu à notre vie écoulée, fait en sorte que le rêve ressemble tellement à notre vie réelle qu'il en paraît la caricature ou le miroir ou bien le déguisement. Mais notre conscience vigilante manque : notre personnalité manque aussi comme la critique des événements absurdes qui semblent se déployer devant nous ou bien devant notre moi qui sommeille. Nous assistons au rêve avec la conscience plus ou moins précise que nous lui sommes étrangers, qu'il n'est pas réellement notre vie. L'esprit de l'homme qui rêve est satisfait de soi-même. L'homme qui rêve ne se demande jamais si tel fait est possible ou non : les stimuli qui, pendant ce temps, excitent les organes des sens n'arrivent pas à éveiller des sensations qui franchissent les bornes de la conscience, de sorte que le monde extérieur ne pousse pas l'homme qui rêve à comparer les images avec la réalité ou

1. A ce point de vue, nous trouvons très intéressantes les études de Lilien Martin sur la projection des images : Die Projektionsmethode und die Lokalisation visueller und anderer Vorstellungsbilder, dans *Zeitschr. f. Psych.*, vol. LXI, p. 321 ; Quantitative Untersuchungen über das Verhältniss anschaulicher und unanschaulicher Bewusstseinsinhalte, *ibid.*, vol LXV, p. 417 ; voir aussi : Segal. Ueber das Vorstellen von Objekten und Situationen, dans *Studien*, II. S., München.

à comparer le réel avec le possible. Dans le rêve il n'y a pas de place pour le possible[1].

Comparons cet état à celui où nous nous trouvons en assistant à un film si intéressant qu'il absorbe toute notre attention. Entrons dans la salle de projections. L'obscurité, la tranquillité de la salle favorisent l'anéantissement des sensations concourantes : les bruits de la rue, le rappel criard des autos ou encore les sonneries des tramways diminuent, s'atténuent; on dirait qu'ils arrivent toujours de plus loin. Peu à peu, même toutes les perceptions de notre corps où plonge notre vie habituelle s'affaiblissent; notre vie aussi avec ses difficultés, ses luttes et ses douleurs semble s'évanouir et elle s'efface avec les préoccupations qu'elle avait cependant éveillées encore il y a quelques instants. Notre personnalité s'efface. Même les voisins, nous ne les voyons plus, quoique nous apercevions clairement à la pâle lumière des lampes ceux qui sont le plus près de nous. Toute notre âme est absorbée dans le cadre où se déroulent les projections; plus le fil des événements reproduit dans le film se déroule vite, plus nous sommes absorbés par le cours des événements, plus nous sommes entraînés dans ce monde factice dont nous percevons, au moins d'une façon vague, les illogismes, les inconséquences, les fautes, les grossièretés; et, tout en comprenant bien que nous ne lui appartenons pas, nous sentons qu'il absorbe toute notre attention.

Une enquête que j'ai faite parmi des personnes cultivées et dressées à l'observation psychologique m'a assuré que, même en face de spectacles cinématographiques qu'elles n'approuvaient pas, elles vérifiaient toutefois ce phénomène.

En un mot, nous sommes au cinéma comme dans une vie de rêve ; dans un état où, comme dans le rêve, l'esprit de l'homme est complètement ; satisfait et ne cherche pas, à travers la comparaison avec le monde réel, à contrôler ce qui est possible, ce qui est réel, et où nous sentons confusément que ce qui se passe dans la projection ne nous appartient pas.

Observons à ce propos ce qui arrive justement pour la musique du cinéma. Personne ne fait attention au genre de musique que l'on joue ; on pourrait même remarquer parfois le contraste qui existe entre la musique et la projection. Un film tragique est quelquefois accompagné par une musique légère ou comique ; d'autres fois, les aventures les plus folles et les plus comiques sont accompagnées par une musique funèbre. Récemment j'ai assisté à un film qui rappelait les gloires historiques d'une grande nation et les beautés de sa nature. Les airs de musique, surtout les airs militaires et patriotiques ou les chansons bien connues du pays, n'ajoutaient aucun relief à l'intérêt de la projection. Et cela se comprend ; il est facile d'observer que la musique trop colorée et bien exé-

1. Cf. la belle analyse du rêve faite tout récemment par S. de Sanctis (*Scientia*, 1927).

cutée dérange, justement parce qu'elle rappelle à la réalité; elle nous fait sortir de notre rêve. La musique a pour rôle de remplir le silence, de fermer l'oreille avec un refrain qui permet de ne pas percevoir des sons qui pourraient déranger, ou hanter l'imagination, ce qui nuirait à l'air de rêve, pris par le spectacle cinématographique. J'ai même observé que le meilleur résultat est atteint lorsque la projection est accompagnée de peu d'instruments, encore mieux du seul piano, sur lesquels les artistes, mi-endormis et fatigués, exécutent d'une façon décolorée et uniforme une musique anonyme.

A propos de musique, j'ai voulu faire une expérience. Pendant la projection d'un film, j'ai fait jouer seulement des morceaux de musique qui m'étaient bien connus. Pour quelque temps j'ai pu partager mon attention entre le film, qui était fort intéressant, et la musique, qui était bien jouée par un véritable artiste; et j'ai pu reconnaître les morceaux et en prendre note; mais, peu à peu, la musique se perdit et s'évanouit dans un gris uniforme. A un certain moment la projection du film fut interrompue à l'improviste et à mon insu, selon une convention établie d'avance; le musicien était en train de jouer un air qui m'était bien connu et bien cher, une valse viennoise très lancée, une musique facile, ancienne, intuitive, que je goûte toujours, comme tout le monde. Je ne l'avais pas remarqué, et le réveil brusque, en la reconnaissant, fut accompagné par un mouvement très vif de surprise.

D'aucuns pourront affirmer que ces conditions du spectacle cinématographique ne lui sont pas particulières, mais valent pour tout le théâtre.

Aujourd'hui-même dans les grands théâtres de musique on exige l'obscurité, comme le silence le plus religieux, que parfois on réussit à obtenir. L'attention des spectateurs est concentrée sur la scène; si le drame a les qualités nécessaires, il absorbe complètement la vie des spectateurs qui éprouvent de profondes émotions, en oubliant aussi leur vie entière. Mais il est facile de noter qu'au théâtre nous avons une atmosphère psychique tout à fait différente de celle du cinéma, tellement que nous pouvons affirmer que la concurrence que le ciné fait au théâtre est victorieuse, parce que les deux ne se battent pas avec des armes pareilles. Le cinéma est plus fréquenté parce qu'il a des attraits que le théâtre ne possède pas. Tandis que le théâtre nous procure des émotions où l'art et l'agencement d'une technique perfectionnée s'unissent pour donner des effets vraiment surprenants, et tandis que ces émotions sont en général de nature esthétique, au cinéma nous nous amusons parce que nous nous plongeons dans un monde de rêve, qui renferme en lui-même des éléments qui satisfont complètement nos goûts. Au cinéma nous ne trouvons guère tous les attraits, les ressources, la technique du théâtre. Nous nous trouvons en face d'une technique simple, presque puérile. Et, même quand nous pouvons reconnaître l'art véritable chez les artistes qui posent devant l'appareil de prise ou chez ceux qui ont créé le film, ou encore

chez ceux qui préparent les décors, comme dans les paysages naturels qui servent de fond aux drames ou bien dans les paysages ou dans les constructions artificielles qui excitent toute notre admiration, nous devons bien avouer que la projection en elle-même, rudimentaire dans sa base technique, est tout ce que l'un peut imaginer de plus simple, de plus élémentaire, de moins artistique. Elle n'a pas même la valeur des photographies.

Plus encore, tandis que les personnages du théâtre vivent sur la scène dans tout le charme de la réalité, de la voix, des mouvements, de la mimique, des costumes, avec tout cet ensemble qui donne à l'action scénique un aspect de réalité et qui le donne à un degré tel que, si le décor scénique n'est pas bien étudié, il trouble, parce qu'il révèle l'artifice; tandis que les acteurs du théâtre sont des hommes vivants, dont nous sentons en nous-mêmes le reflet des sentiments et des affections, aux situations desquels nous participons bien vivement, — au contraire, au cinéma, nous nous trouvons dans des conditions tout à fait opposées. Les figures s'agitent dans le cadre restreint du film et bougent sans aucun relief. Tout est simplifié. Le défaut de relief donne une réduction de l'image, lui enlève un élément fondamental de la réalité. Le manque de couleur agit d'une façon analogue. La suite même des tableaux a quelque chose d'artificiel. Ils se succèdent, nous transportant d'un milieu à un autre, de façon à nous permettre de connaître ce qui est inconnu aux personnages mêmes qui jouent.

Ces conditions nous éloignent de la réalité, ou mieux encore elles laissent dans notre moi, ou elles renforcent, la persuasion que ce qui se déroule devant nous n'est pas la réalité, et que nous lui sommes étrangers, même que nous la dominons. Comme dans les situations comiques, il est nécessaire que nous dominions la réalité et que nous nous sentions, au moins confusément, étrangers à elle. Dans les projections cinématographiques, le plaisir nous vient justement de la sensation que nous éprouvons que ce n'est pas la réalité que nous voyons et que nous sommes étrangers au drame que l'on déroule devant nos yeux. Ce résultat est favorisé aussi par le fait que nous sentons bien, tout au fond de notre conscience, que les mouvements que nous voyons ne sont pas réels, mais qu'ils sont le produit d'un mécanisme physiopsychique, d'un artifice perceptif. Le fait que les mouvements des choses et des personnages ont un je ne sais quoi d'artificiel, sont faits comme par saccades, qu'ils sont saccadés, rend ces personnages semblables à ceux qui s'agitent dans les rêves.

Mais nous avons encore une autre analogie entre le rêve et le cinéma.

Le fait domine, en maître souverain, l'un et l'autre. L'abstraction, les conclusions, les déductions tirées logiquement perdent leurs droits. Les faits succèdent aux faits, les scènes aux scènes, et elles doivent renfermer en elles-mêmes leur explication. Bien mal avisé se montre ce metteur en scène de films qui doit recourir à de longues explications pour raconter

ce que son héros a fait ou pensé Aucune de ces explications ne peut légitimer aux yeux du spectateur les gestes du protagoniste. Encore un point : les faits et les scènes se suivent avec une rapidité telle que nous n'avons pas le temps de nous arrêter pour faire un examen logique des événements. Tout au contraire, ce brin d'illogicité, de pas clair, de contradictoire que nous montre le cours des faits, et qui les fait ressembler au rêve, favorise cet état de plaisir qui est un des fondements du charme du cinéma. Les images s'agitent sur la toile, mais elles se fondent avec la réalité consciente de notre moi tout juste assez pour nous faire sentir que nous y sommes étrangers. Si l'action se déroule trop logiquement, elle devient le drame. Alors notre personnalité reste toute ébranlée ; elle participe au drame qui nous enserre dans ses filets ; le rêve cesse, nous nous oublions, nous souffrons des souffrances des acteurs, nous nous trouvons dans la même condition où nous sommes au théâtre et nous suivons la pièce avec la passion la plus émue. L'impression douce que le rêve délicat peut donner s'évanouit. Ce rêve a fait place au songe trouble, passionnel, dont on se réveille d'un soubresaut, avec la gorge serrée et le cœur battant : l'angoisse caractéristique du rêve douloureux, du cauchemar. Ce peu d'illogicité qui garde alerte et vif le sentiment de notre personnalité, qui suffit pour que nous ne nous confondions pas avec les personnages du drame et qui nous empêche de participer à leur action, voilà la cause véritable et de l'intérêt et du plaisir du rêve, comme de ce rêve artificiel que nous nous procurons en allant au cinéma.

Nous apercevons aussitôt par cette rapide revue le nombre considérable et varié des éléments qui font de la projection cinématographique un ensemble qui présente de nombreux aspects pareils à ceux du rêve.

Lorsque nous assistons à la projection du film, nous oublions, au bout de quelques minutes, tout à fait le monde réel, et nous nous plongeons dans ce monde fantastique, tout en conservant comme au fond de l'âme la persuasion que celui-ci n'est pas la réalité et tout en goûtant beaucoup cette suite de scènes et d'événements. Et s'il arrive que l'on prenne une part trop vive au sujet du film, aux événements tragiques qui se déroulent sur la toile, et cela arrive aux personnes trop émotives, alors le plaisir qui vient de cette certitude subconsciente d'être étrangers aux événements mêmes s'évanouit et peut donner lieu, comme parfois dans le rêve, à une angoisse pénible.

* * *

Ces constatations nous permettent donc d'établir une conclusion de caractère pratique. On est arrivé peu à peu et presque par hasard à donner aux fables cinématographiques le caractère du rêve. De sorte que l'on pourrait croire logique (en s'appuyant sur le fait que la vie des rêves n'est pas utile à l'éducation de l'homme fort) d'arriver à la conclusion qu'il faut

supprimer les romans cinématographiques et qu'il vaudrait mieux se servir des cinémas pour la projection des films qui représentent des lieux et des événements réels en vue d'une meilleure culture intellectuelle du peuple, ou qui reproduisent des faits et des expériences utiles à la culture des spectateurs. Dans cette voie l'application du relief, de la couleur, de la synchronie auditive, etc., pourraient être très utiles.

Mais le cinéma réduit à cette fonction documentaire n'intéresserait plus ceux qui lui demandent une heure de plaisir ; cette transformation serait donc tout à fait vaine. Tout au plus les hommes de bonne volonté pourraient-ils lutter pour que les sujets des romans cinématographiques ne soient pas immoraux et puissent servir heureusement à l'éducation des spectateurs. Mais, franchement, je suis bien sceptique même à propos de cette tâche ; les hommes moraux et bons continueront à fréquenter le cinéma moral ; les autres.....l'autre. Il est bien plus pratique de voir *si* et dans quel sens les techniciens du cinéma peuvent appliquer ou tirer des applications des conclusions susdites, dans le but de faire du spectacle cinématographique un repos honnête et bon au lieu de nuire aux esprits.

Et tout d'abord le cinéma doit rester visuel. Les essais de synchronie auditive n'ont aucun sens. Ensuite il est bien inutile de vouloir perfectionner la technique avec la stéréoscopie, la couleur, la synchronie des sons, etc. La simplicité rudimentaire du cinéma, grâce à laquelle les projections nous plongent dans un état semblable au rêve à cause du mécanisme des images, ne doit pas être troublée par des perfectionnements qui gâteraient et anéantiraient ses résultats. Bien au contraire, l'attention de ces techniciens doit s'adresser au caractère d'illogicité que le scénario doit avoir pour être réellement intéressant. Il doit avoir ce peu d'ingénuité, ce peu d'illogicité qui fait inconsciemment sentir au spectateur, comme dans le rêve, que tout ce que l'on étale devant ses yeux appartient à un monde étranger. Le succès des films futurs ne se trouvera donc pas dans le fait qu'ils nous offriront des drames avec une narration développée dans chaque détail ; par cette voie on risquerait, non seulement, de faire du mal aux jeunes, aux esprits faibles, à toute la gamme infinie de ceux qui ont une résistance psychique très mince et une puissance critique bien faible ; mais on éloignerait du cinéma même ces spectateurs qui le fréquentent pour s'y amuser paisiblement.

Le film doit nous donner comme une heure de rêve, et le caprice et l'illogicité du rêve sont les conditions essentielles du succès. Avec cela je ne dis pas que le film doive être le résultat d'une succession incohérente d'épisodes. Il faut garder un certain respect de la logique, pour donner toute l'illusion. L'homme s'intéresse à ce qui lui ressemble ; nous nous intéressons à nos rêves parce qu'il y a en eux quelque chose de notre vie. Malgré leur incohérence, nous nous reconnaissons en eux. Nous nous intéressons au film parce qu'il nous fait vivre dans un songe. Et les créateurs de films, s'ils désirent le succès, devront s'efforcer que leurs produc-

tions aient ce caractère, et qu'une veine subtile de sentimentalisme ou de comique donne le ton du conte. Et ce conte doit suivre un certain canevas. Les situations et les événements ne doivent pas être tout à fait impossibles ; pour qu'ils se déroulent, il faut leur laisser un certain laps de temps. Dans ce sens et sur cette voie, on pourra faire encore des films qui seront des œuvres d'art, car, en perfectionnant les détails, il faudra aussi étudier la vie humaine, pour en saisir les traits caractéristiques. En suivant cette voie, on trouvera aussi le remède aux dangers du cinéma. Je retiens que l'œuvre moralisatrice des films faite sur la base des défenses et des censures ne pourra donner aucun fruit. Cela heurterait contre trop d'intérêts d'une industrie qui a capté d'énormes fortunes, et des forces bien imposantes d'argent, d'intérêts et de complicité. Lutter contre ces forces coalisées, c'est lutter contre un ennemi qui souvent n'a pas de scrupules, qui agit de concert avec un nombre infini de personnes intéressées, qui a surtout, à sa disposition, des moyens très importants. Il faut lutter contre le cinéma immoral par d'autres moyens. Il faut montrer aux producteurs de films que leur intérêt coïncide avec le goût de la partie la meilleure et la plus nombreuse du public qui aime des émotions pas trop violentes, et une envolée dans le monde des rêves, — ce public qui (à travers une veine subtile de sentimentalisme ou bien à travers un ton de comique modéré) désire le contraste avec la vie de chaque jour, vie de lourds sacrifices et d'heures pénibles.

C'est une voie possible que j'indique : une voie que devront suivre tôt ou tard les industriels du cinéma. Les aventures de police, les scènes piquantes, l'exhibition de lutteurs ou de midinettes transformées pour cette occasion en artistes, sont des moyens piteux qui peuvent servir à charmer un certain public qui a toujours besoin de cet alcool de l'esprit ; mais les esprits sains, les hommes sains, et ils sont la plus grande partie heureusement, finissent toujours par se fatiguer de ces excitations ; leurs goûts ont toujours le dessus, car ils sont les goûts du grand nombre. Si les fabriquants de films désirent recruter parmi ceux-ci le public de leurs salles, c'est cette voie qu'ils doivent se frayer ; donner aux spectateurs une heure de rêve, mais de rêve doux, et abandonner les scènes violentes qui, comme les rêves violents, laissent un goût amer et la tête endolorie.

AGOSTINO GEMELLI.

# ANALYSES ET COMPTES RENDUS

RICHARD KREGLINGER. — **L'évolution religieuse de l'humanité**. Un vol. in-16 de 192 pages, de la collection *Christianisme*. Paris, Rieder, 1926, 9 francs.

Présenter en cent soixante-dix pages, d'un texte nullement serré, mais coupé de nombreux paragraphes et chapitres, une synthèse de la vie religieuse de l'humanité, paraît au premier regard une entreprise qui tient de la gageure. Cette gageure, M. R. Kreglinger, professeur à l'Université de Bruxelles, l'a entièrement gagnée. Son livre, clair, vivant, dénué de tout langage technique, peut être compris par tous, et ne suppose pas, comme trop de livres synthétiques, une étude préalable des questions de détails. Assurément, l'auteur n'a point prétendu *retracer une histoire quelque peu complète de la pensée religieuse*, et les faits *résumés à l'extrême* ne se présentent que pour appuyer les théories énoncées. Il n'est cependant pas nécessaire au spécialiste de connaître en M. K. l'auteur de copieuses *Études sur l'origine et le développement de la vie religieuse*, pour distinguer, sous chacune des phrases du présent ouvrage, la connaissance de la masse des faits religieux et une position prise après mûre réflexion.

Ce livre constitue, pour le profane, la meilleure initiation à l'histoire des religions que nous possédions en français. Il est écrit sans passion, dans la pleine sérénité scientifique d'un homme pour qui les diverses religions forment autant de phénomènes humains s'engendrant les uns les autres, selon la lente évolution de l'espèce.

* * *

M. K. a marqué cinq grandes étapes dans cette évolution : partant des *origines*, de la *religion des primitifs*, il passe aux *religions monarchiques*, puis aux *religions de salut*, pour atteindre aux *religions catholiques*, et constater pour finir *le divorce de la religion et de la civilisation*.

L'auteur a largement insisté sur les *origines*, car la religion des primitifs ne se révèle pas intéressante seulement à titre historique, elle reste à la base même des religions modernes : en effet, « si la pensée religieuse

est essentiellement créatrice et imagine, partout où elle s'appuie sur une foi restée vivante et sincère, des dévotions, des symboles toujours renouvelés, le rite, au contraire, se fige, se répète indéfiniment ; les religions postérieures l'héritent de celles qui les ont précédées, sans en guère changer que l'explication doctrinale ».

Or, ces rites, *cadre où ne cessera de s'enfermer la vie religieuse*, sont fonction de la mentalité primitive, et l'on y pourra retrouver, tout au long de leur histoire, les trois traits que M. K. estime essentiels dans cette mentalité : *collectivisme, matérialisme, réalisme.*

Le premier, qui tient à la cohésion du groupe social primitif, dans lequel aucun membre ne peut prendre une initiative personnelle, donnera à la religion ce caractère social et politique qu'elle ne perdra peu à peu que lorsque l'individu se sera *créé une âme*, c'est-à-dire au stade des religions de salut.

Le second, en raison duquel *le primitif croit à des substances où nous n'apercevons que des qualités*, se trouve à l'origine de tous les rites magico-religieux par lesquels l'homme cherche à acquérir des qualités bonnes et utiles, et à se débarrasser des qualités mauvaises et nuisibles.

Le troisième, enfin, qui fait que, pour le primitif comme pour l'enfant, toutes les sensations sont objectives, et que l'image vaut la réalité, engendrera les opérations de la magie sympathique, les dieux personnels, la puissance de l'objet sacré et du nom.

Bien entendu, ces trois caractères se compénètrent intimement, mais, en dernière analyse, ce sont eux que l'on retrouve comme *composantes* dans toutes les manifestations de la religion primitive. Religion ? *De religion proprement dite il n'y en a pas à ce stade de l'évolution. Mais la vie tout entière est imprégnée d'esprit magique ou religieux* (65).

L'homme primitif vit, d'ailleurs, sous l'emprise du « mana ». Jouet de forces naturelles ou morales inconnues, dans lesquelles il voit la manifestation d'une puissance redoutable et cachée, tout son effort vise à les confisquer à son profit. « La croyance au *mana* résume les principes fondamentaux de la religion primitive. Sa présence hausse au rang divin ; son action mystérieuse engendre les émotions que toute religion comporte ; les rites d'éloignement, de sacrifice, de contact, permettent d'en fuir les dangers ou de les manier au profit de l'adorant ; l'initiation est le passage prudent du monde profane qui en est dépourvu au monde sacré qui en est saturé. Le sol qui en est imprégné deviendra sanctuaire ; le prêtre est celui qui en est fortement chargé ; l'être ou l'objet où le mana réside normalement deviendra un dieu » (26).

Aussi M. K. pourra-t-il définir la religion « une technique cultivée pour se préserver du danger qui peut résulter de l'action des forces surhumaines ou pour s'en emparer et en tirer profit » (67).

On notera l'explication par une permanence du *mana*, de la croyance ultérieure à des objets divins (26), puis à des dieux personnels (77). On

discutera assurément celle du *totémisme*, dont M. K. voit l'origine dans un rite de magie imitative (60) ; très séduisante en ce qui concerne le totémisme animal, elle rend difficilement compte, semble t-il, du totémisme végétal ou minéral.

C'est encore par l'intermédiaire du *mana* que l'auteur glissera aux *religions monarchiques* où la vue du roi, possesseur pour son peuple de cette *dynamis*, fait naître l'idée du dieu tribal ; puis où la subordination des cités les unes aux autres entraîne la hiérarchisation de leurs dieux. Toutefois, *la suprématie d'aucune divinité n'est accentuée suffisamment pour que l'on puisse parler d'un véritable monothéisme.* A ce stade religieux appartient la tentative d'Amenhotep IV, le pharaon qui voulut élever le soleil Aton au rang suprême.

Malgré l'admirable effort des prophètes pour transformer Jahveh de dieu local en dieu unique, c'est aussi celui où doit être classé le jahvisme, car Israel hésita toujours *entre ces deux conceptions opposées : son dieu est créateur et maître du monde ; mais il a fait avec les Juifs seuls une alliance...* Surtout le messianisme trouva sa place à ce stage, espérance politique et nationale incarnée tour à tour en Theudas ou en Jean-Baptiste, en Simon de Samarie ou en Jésus. Espérance reprise de nos jours par les sionistes.

* * *

Les *religions de salut* naquirent de l'atténuation du collectivisme primitif. L'homme, se dégageant du groupe social, s'est fait une âme individuelle, et il y tient tant qu'il la veut éternelle. Il emploiera, pour acquérir l'immortalité, les rites qu'il utilisait jadis pour le bien de la tribu, en leur donnant un sens nouveau, et une garantie divine.

*L'individu, cependant, ne se dégage pas aisément de l'emprise séculaire du groupe ;* en Orient, surtout, *l'étreinte sociale ressaisit l'âme dès qu'elle semble se dégager ;* ainsi naît le mysticisme, effort tendant à fondre à nouveau la personnalité dans l'âme cosmique. M. K. le montre à l'œuvre dans l'Inde, puis il revient au monde occidental qui cherche l'immortalité individuelle dans l'assimilation au dieu, par les rites efficaces des religions à mystère.

Il montre comment toutes les religions nationales ont évolué vers cette forme nouvelle, le judaïsme lui-même, exception en apparence, trouvant en réalité son mystère dans *le mystère paulinien*. C'est sans doute par souci d'une simplification un peu excessive que l'auteur a synthétisé sous le seul nom du génial Apôtre le mouvement de pensée dont est sorti le « mystère juif » : le christianisme. Mais, cette réserve exprimée, il reste qu'elles sont saisissantes, ces huit pages qui résument les idées et les rites essentiels du paulinisme.

L'auteur explique la genèse des *religions catholiques*, c'est-à-dire de portée universelle, par une vigoureuse réaction du collectivisme primitif, du sens politique et social, contre l'éparpillement de forces que constituaient

les religions individualistes du salut. Il montre comment l'unité romaine, symbolisée dans l'Empereur, et représentant l'univers — selon l'opinion qui regardait l'οἰκουμένη comme coïncidant avec la Romanitas, — entraîne les esprits vers la conception d'un dieu unique; comment cette tendance est fortifiée par l'astrologie orientale et la philosophie platonicienne.

Le christianisme, déjà *la plus syncrétiste de toutes ces religions*, subit fortement ces influences, il devient le lieu d'un *débordement de doctrines nouvelles*, que la communauté de Rome parvient à endiguer. *Le christianisme est devenu une religion catholique... il guide l'humanité vers le progrès, assume son bonheur ici-bas, et lui ouvre l'accès des cieux.*

* * *

« L'idéal catholique était grandiose; mais il devait échouer », parce qu'il méconnaissait l'aspiration profonde de l'âme humaine vers la liberté.

Toutefois l'Église se montrait accueillante aux idées nouvelles; et M. K. estime même que c'est pour l'avoir trop été qu'elle a provoqué la Réformation, *mouvement médiéval, tourné tout entier vers le passé* (176). La formule peut surprendre, mais force est bien de donner raison à l'auteur lorsqu'il déclare : « Il pouvait être exorbitant qu'un concile ou un pape eût compétence pour décider d'une réforme obligatoire pour tous; mais il y avait là, pourtant, un instrument de progrès, d'évolution »; le protestantisme « reste attaché rigidement à la conception catholique de la religion une et identique pour tous... La Bible, dictée par Dieu... s'impose comme un ensemble de dogmes ».

Cependant la situation se renverse bientôt : l'Église, pour faire face au protestantisme, *arrête le mouvement qui entraînait le christianisme vers le progrès*, et l'enferme dans les formules de Trente, tandis que le protestantisme, *dressé par ses chefs contre le progrès, évolue, pactise avec le rationalisme*.

Nous en sommes là. M. K. ne cherche pas, comme M. Loisy, à définir ou à guider la religion qui s'enfante actuellement. Il se borne à constater qu'autrefois maîtresse des cités, la religion « voit aujourd'hui se poursuivre en dehors d'elle les efforts vers le progrès et le bonheur, et, perdue dans un sentimentalisme vague ou engourdie dans des formules dépassées, elle n'a, dans aucune de ses églises, trouvé les solutions et les doctrines qui puissent, aujourd'hui, lui assurer l'influence utile qu'elle a souvent exercée au cours des siècles écoulés. »

MARGUERITE BRUNOT.

ISRAEL ABRAHAMS. — **Valeurs permanentes du Judaïsme.**
Un vol. in-16 de 124 pages, de la collection *Judaïsme*. Paris, Rieder, 1925.

Quatre conférences qui, à la lecture, paraissent un peu diffuses, mais dont se dégagent quelques notions claires. Les idées primitives ont une

valeur permanente, elles gardent leur vie et leur action à travers le temps, mais c'est à nous d'extraire, d'éprouver leur valeur. Ainsi l'idée de sainteté, née des tabous, devient l'idée de « l'Imitation de Dieu, modèle de toute sainteté ».

Les Apocalypses nous enseignent l'héroïsme : « Shadrach, Mesnach et Abednego dirent au roi : « ... Le Dieu que nous servons peut nous délivrer de la fournaise ardente et il nous délivrera de tes mains, ô roi ! *Mais sinon même*, sache ô roi ! que nous ne servirons point ton Dieu, ni n'adorerons l'idole d'or que tu as élevée. » L'Apocalypse nous apporte une philosophie sémitique de l'histoire : les nations servent les dessins de Dieu.

Philon, figure passionnante du judaïsme, harmonise deux cultures, juive et hellénique ; il pense que les Patriarches furent vertueux avant la Loi ; la Loi leur était naturelle, elle a été écrite parce qu'elle est bonne. L'homme doit suivre, imiter Dieu.

Le Talmud garde aussi une valeur permanente, une influence permanente. Il provient de la religion de l'Ancien Testament, il est imprégné de la présence de Dieu dans la vie humaine. « L'esprit de Dieu agit, celui de l'homme réagit. » Le Talmud nous a légué le concept du droit de libre arbitre.

Ces conférences ont un accent d'enthousiasme qui émeut sans inquiéter.

M.

Alain. — **Propos sur le christianisme**. — Un vol. in-16 de 174 pages, de la collection *Christianisme*. Paris, Rieder, 1924.

Qui n'a pas lu Alain doit lire ce livre ; qui l'a lu l'y retrouvera tout entier, comme en chacun de ses ouvrages d'ailleurs. Il y a confronté sa pensée ferme et multiple avec les problèmes et les attitudes du christianisme, de la religion en général, de l'humanité en somme. On y relève des maximes pénétrantes, essentielles : « L'homme croit moins ce qu'il a vu que ce qu'on lui raconte, ce qui éclaire toutes nos passions. » Des formules brèves viennent heurter notre attention : « Penser, c'est dire non. Réfléchir c'est nier ce que l'on croit. » Le but de ces fragments épars est de faire réfléchir à toute chose. « Croire est néant, si ce n'est pas un mouvement pour penser ce que l'on croit. »

M.

Th. Zielinski. — **La Sibylle**. *Trois essais sur la religion antique et le christianisme*. — Un vol. in-16 de 127 pages, de la collection *Christianisme*. Paris, Rieder, 1924.

Les religions antiques ont préparé le christianisme. Il faut écarter les notions vulgaires sur le polythéisme et l'idolâtrie ; le dogme chrétien de la Trinité, incompréhensible pour les juifs, ne répugnait pas aux païens ; le culte des saints, le respect des images, horribles aux religions

sémitiques, continuait la tradition antique pour laquelle la beauté révélait la divinité.

Jésus fils de Dieu a conquis le monde, comme jadis Apollon, Héraclès, fils de Zeus. La légende d'Alcmène, gravement comprise, est au fond celle de Marie. Les héros antiques, leurs sanctuaires annoncent les saints. « Culte du héros Corinthos à Corinthe, culte du héros Cécrops à Athènes, culte de Romulus à Rome ; culte de Saint-Denis à Paris, culte de Saint-Léopold à Vienne, culte de Saint-Stanislas à Cracovie ; pas de culte d'Abraham, de Moïse, de David à Jérusalem. » L'immortalité et les sanctions de l'au-delà avaient été également organisées par le paganisme ; le judaïsme ne possédait qu'un Chéol terne et inerte. Le christianisme enfin a pris au paganisme l'amour de Dieu, le judaïsme ne connaissait que la crainte.

Les mythes d'Apollon, de Déméter, d'Isis, d'Attis ont servi de trait d'union entre le monde antique et le monde chrétien. La Sibylle, dont la prophétie fut interprétée de manières si diverses, successivement, annonçait le christianisme ; il faut souscrire à l'affirmation : Teste David cum Sibylla.

Ce livre est plein d'érudition curieuse et aimable, il révèle un esprit attentif, subtil, peut-être paradoxal. Sans répéter ici tout au long le Chema Israël, on peut bien dire que la discussion présentée par l'auteur avec une bonne foi si parfaite appelle des réserves. Le Christ de l'Évangile, disant le premier commandement de la loi, répétait un texte hébreu et non pythique. Cette objection faite, il convient de remercier M. Zielinski d'un livre charmant, subtil, pittoresque et auquel il est agréable de réfléchir.

M.

Albert Houtin. — **Courte histoire du christianisme**. — Un vol. in-16 de 126 pages, de la collection *Christianisme*. Paris, Rieder, 1924.

On croit d'abord impossible qu'un opuscule aussi bref suffise à résumer un sujet aussi vaste. Il faut le lire. De Jésus — et des controverses historiques qu'il suscite — jusqu'aux dernières condamnations prononcées par Rome tout est dit. Il n'est pas un problème important (dimanche, Noël mithriaque, progression des dogmes, fausses décrétales, faux-Denys, faux-Isidore, Index, Ultramontanisme) qui ne soit situé, exposé, élucidé. Des citations caractéristiques parfaitement choisies varient le texte, le précisent. Une intelligence prodigieusement informée et lucide, un sens historique pénétrant et droit ont seuls permis d'écrire cet ouvrage. Introduction pour ceux à qui la question est peu familière, rappel, résumé, cadre pour ceux qui la connaissent déjà. Livre essentiel en tout cas et dont la lecture évoque douloureusement le vide fait par la mort de l'auteur. Un intègre et grand historien, un écrivain français sobre et net, de la grande lignée voltairienne, un homme qui sacrifia sa paix à la vérité a disparu.

M.

Victor Normand. — **La confession**. — Un vol. in-16 de 172 pages, de la collection *Christianisme*. Paris, Rieder, 1926.

« L'aveu de la faute en vue d'en obtenir le pardon » se trouve dans la Bible ; les chrétiens le reprennent. On le retrouve chez les Pères sous quatre formes : confession à Dieu seul, confession en commun, acceptation de pénitence publique impliquant l'aveu d'une faute grave, aveu particulier à l'évêque ou au prêtre. Les Pères ne parlent pas de confession sacramentelle. Des textes de saint Augustin et de saint Grégoire prouvent clairement qu'elle n'existait pas de leur temps.

La satisfaction, « réparation de l'offense que le péché est censé faire à Dieu et du tort causé au prochain », vient aussi du judaïsme. Les premiers chrétiens voulaient que tout péché fût expié, ils imposaient pour les péchés graves de rudes pénitences, publiques si le péché était connu, privées s'il était resté secret. La pénitence publique comportait un cérémonial humiliant ; l'essentiel de toute pénitence était d'exclure le pécheur de la vie de la communauté.

L'absolution paraît réservée à Dieu seul, elle est l'œuvre du Saint-Esprit. C'est en qualité de détenteurs de l'Esprit que les prêtres la revendiqueront. Ils y seront portés par le fait que la réconciliation est un acte de discipline extérieure, peut-être aussi parce qu'il y a là un immense pouvoir. Mais la primitive église ne donnait à l'absolution qu'une valeur extérieure.

Les pénitentiels présentent des tarifs de pénitences, variés d'ailleurs selon les lieux et l'époque ; ils indiquent aussi des compensations : « On peut se racheter d'un jour de jeûne au pain et à l'eau en nourrissant trois pauvres pendant une journée ou en recevant vingt coups de verge sur la paume des mains... Un mois de jeûne se rachetait par la récitation à genoux de douze cents psaumes ». Le paiement en argent est aussi accepté, il est assez onéreux.

Ces pénitences tarifées proviennent sans doute des anciennes pénitences publiques, mais elles ont été organisées dans les couvents ; le monde germanique y était préparé par le Wehrgeld. Les îles Britanniques, évangélisées par les moines, sont la patrie de la pénitence tarifée.

Le résultat de cette transformation a été de rendre la confession plus détaillée, le rôle du prêtre plus important. A cette époque cependant, c'est l'accomplissement de la pénitence, la satisfaction qui importe, bien plus que l'absolution.

Au XII^e^ et au XIII^e^ siècle, la théorie actuelle s'élabore sous l'influence de la scolastique. Il y a sept sacrements. Il faut y distinguer la matière et la forme.

Dans la pénitence, les péchés sont la matière éloignée du sacrement, les actes du pénitent la matière prochaine, la sentence du confesseur est la forme. Comme tous les sacrements, la pénitence a été établie par

Jésus-Christ, elle a toujours été administrée de la même façon. L'efficacité du sacrement dépendant de sa forme, l'absolution a une valeur magique, elle est donnée par le prêtre. La contrition peut être parfaite ou imparfaite, la satisfaction est réduite. Le concile de Trente sanctionne la doctrine, le concile de Latran réglemente la confession.

La conclusion résume l'ouvrage. Bon livre, renseigné, intéressant et, autant qu'il est possible, impartial.

M.

F. Sartiaux. — **Foi et science au moyen âge.** — Un vol. in-16 de 255 pages, de la collection *Christianisme*. Paris, Rieder, 1926.

M. Sartiaux définit sa méthode : « une synthèse historique qui cherche à expliquer les faits en déterminant les conditions de leur genèse ». On devine ce qu'une pareille synthèse exige d'érudition, de pénétration, d'effort.

Une première partie dit d'abord l'état général de la civilisation et des croyances du v^e^ au xi^e^ siècle. Les évêques sont de grands administrateurs, héritiers des fonctionnaires romains; les fidèles ont une foi passive, implicite, souvent superstitieuse.

L'enseignement est donné par le clergé, il porte surtout sur la théologie. On y ramène le trivium et le quadrivium. Il sacrifie l'intelligence à la mémoire. D'où peu de recherches scientifiques, un grand nombre de compilations. Seules quelques techniques industrielles se développent. Les spéculations théologiques et métaphysiques donnent lieu, dès le ix^e^ siècle, à des controverses importantes.

Une seconde partie étudie la magnifique floraison qui va du xi^e^ au xiii^e^ siècle. Le pape domine l'Église, l'Église domine l'État. Les nouveaux ordres : Franciscains et Dominicains, encadrent les fidèles et surveillent les dissidents. Il y a cependant des incrédules, des railleurs et, au sein même de l'Église, des indépendants. L'humanisme apparaît, grandit, favorise les recherches scientifiques et les spéculations philosophiques. La papauté considère que la philosophie est la « servante de la théologie ». Saint Bonaventure acclimate Platon, saint Thomas utilise Aristote.

La troisième partie décrit le déclin de l'Église au xiv^e^ et au xv^e^ siècle. Le schisme apparaît, les hérésies se multiplient, la superstition grandit, la sorcellerie étend ses ravages. Grâce à cette désorganisation, la liberté apparaît et les sciences progressent. On recherche des certitudes moins étendues, mais plus précises.

Une conclusion précise et assez pleine clôt cet exposé. Quelques points en paraîtront peut-être discutables, celui notamment qui concerne le réalisme ontologique, véritable « délire » prolongé pendant des siècles, profonde déformation que la pensée moderne serait sur le point de redresser. — On y découvre la métaphysique positiviste de l'auteur.

M.

URIEL DA COSTA. — **Une vie humaine.** — Traduit du latin et précédé d'une étude sur l'auteur par A.-B. Duff et Pierre Kahn. Un vol. in-16 de 141 pages, de la collection *Judaïsme*. Paris, Rieder, 1926.

MM. A.-B. Duft et Pierre Kahn ont écrit une introduction émue et érudite à l'*Exemplar humanæ vitæ* d'Uriel da Costa. Ils l'ont traduit du latin dans un français sobre, nerveux, poignant.

Uriel da Costa, né à Oporto, y reçoit une éducation soignée et chrétienne. Son père est d'ailleurs bon chrétien, malgré l'origine juive de la famille. « Obsédé par la pensée de la damnation éternelle, Uriel lit les Évangiles, les manuels de confession, puis l'Ancien Testament. Il se persuade que la foi mosaïque est seule vraie, il abandonne un bénéfice ecclésiastique et une fortune personnelle considérable et quitte clandestinement le Portugal avec sa mère et ses frères. Ils gagnent Amsterdam et accomplissent la Loi. Mais Uriel estime que les docteurs juifs désobéissent à la Loi. Il entre en conflit avec la Synagogue ; au cours des controverses et des persécutions qu'elles lui attirent, sa pensée combattive et extrême se précise : « Je jugeai que la loi n'était pas de Moïse, mais seulement une création humaine, qui ne différait en rien des trouvailles qu'on a faites déjà sur cette terre ; car, sur beaucoup de points, elle était en lutte avec la loi de nature, et l'auteur de la nature, Dieu, ne pouvait être contraire à lui-même » (p. 110). Malgré quelques efforts apparents de conciliation, il est en butte à l'hostilité de ses frères, de la Synagogue, qui lui impose une flagellation publique. Il lutte « pour la vérité, et, avant tout, pour la liberté innée aux hommes, qui devraient se débarrasser des superstitions fausses et des rites les plus vains, et mener une vie non indigne de leur qualité d'hommes » (p. 122). Lassé par tant de luttes, il essaie, une dernière fois, de se venger, puis se suicide, en avril 1640.

L'introduction est utile, le livre est beau, d'une humanité sincère, héroïque, désespérée.

M.

CHARLES DE ROUVRE. — **Auguste Comte et le catholicisme.** — Un vol. in-16 de 267 pages, de la collection *Christianisme*. Paris, Rieder, 1928.

Auguste Comte était, en 1822, un athée. Il connaissait l'histoire, il pensait que nous subissions depuis le XVI^e^ siècle une crise révolutionnaire, il voulait réorganiser la société. Pour cela, il fallait gouverner l'opinion. L'église catholique l'avait fait pendant des siècles.

Telles étaient ses pensées et ses tendances quand, en 1844, il rencontra M^me^ Clotilde de Vaux. Elle mourut en 1846. Elle aimait le catholicisme, sans le pratiquer, elle fut marraine avec Auguste Comte, il lui vit recevoir l'extrême-onction.

« Le positivisme religieux commença réellement, dans notre précieuse

entrevue initiale du vendredi 16 mai 1845, quand mon cœur prononça inopinément... la sentence caractéristique : on ne peut pas toujours penser, mais on peut toujours aimer ». . Ces mots de Comte caractérisent sa nouvelle orientation. Dès lors, il organise la religion de l'humanité. Confrontée point par point avec le catholicisme, elle apparaît comme une transposition. Cette transposition est longuement exposée dans le petit livre de M. de Rouvre. L'auteur y a apporté une connaissance approfondie des écrits de Comte, des cérémonies catholiques, beaucoup de vie et une certaine malice. Le livre est facile à lire, et il renseigne agréablement sur un aspect du positivisme auquel on ne s'intéresse plus guère et qui est cependant bien caractéristique.

M.

*Le gérant :* R. Lisbonne.

ÉVREUX, IMPRIMERIE CH. HÉRISSEY

# L'EXPRESSION DE LA PENSÉE EN CHINOIS[1]

Ces pages, qui forment le premier chapitre d'un volume sur la pensée chinoise, précèdent une étude des *notions communes*. Pour faire comprendre l'importance qu'il convient d'attribuer à celles-ci, il était indispensable de signaler les caractères que présentent, en chinois, les procédés d'expression[2]. On va voir que ceux-ci, signes vocaux ou graphiques, sentences ou rythmes, ont pour fonction première de pourvoir les idées d'autorité. L'emploi des symboles consacrés par la tradition à l'expression des notions communes et des grandes idées directrices s'impose à tout penseur chinois, même et surtout si le système de conduite et de pensée qu'il préconise correspond à une vue neuve et personnelle. Dans le désir d'accréditer son système, il travaillera — toujours, mais avec plus d'application s'il est plus original — à le parer de l'autorité qui appartient aux vieux symboles. C'est à travers ces formes conventionnelles qu'il s'ingéniera à dire, *comme en dessous,* son mot sur l'Univers. Ce n'est point tout : plus la vue qu'il propose sera d'orientation intellectuelle et inspirée par un parti-pris rationaliste, plus le penseur s'efforcera de l'incorporer dans les cadres de la symbolique traditionnelle. Peut-être même un rationaliste décidé aura-t-il, plus que tout autre philosophe, l'impression que l'emploi de ces cadres permet de s'exprimer parfaitement à l'aise. Il estimera que le système national de symboles, fruit d'une large et longue expérience, ne saurait être, dans son

1. Cet article est extrait d'un ouvrage qui paraîtra prochainement sous le titre : *La pensée chinoise* (Renaissance du Livre, t. XXV *bis* de la Collection : *L'Évolution de l'Humanité*, dirigée par M. Henri Berr). La rédaction du *Journal de Psychologie* remercie vivement M. Henri Berr d'avoir bien voulu lui réserver la primeur de ces pages.

2. Parmi les procédés d'expression, c'est du langage seul qu'on s'occupera tout d'abord. On corrigera ce procédé un peu abusif d'abstraction en étudiant ultérieurement (sous la rubrique : le système du monde) les différentes *techniques de l'attitude*. Je tâcherai, dans les notes, de montrer les rapports des différents types de symbolisation.

fond, irrationnel : il ne pourrait, de même, bien que l'efficacité soit sa vertu première, ne pas être animé d'idées directrices valables en tant qu'idées. La confiance avec laquelle les penseurs chinois utilisent unanimement une symbolique consacrée est, en soi, la preuve qu'ils lui reconnaissent un caractère rationnel. Si les Occidentaux peuvent être tentés d'en douter, c'est que la Raison, chez eux, a trouvé le moyen de s'exprimer à l'aide de symboles d'un type très différent. Les moyens d'expression sont chez nous du type abstrait. Les Chinois, qui cherchent d'abord à accréditer leurs opinions et à les munir d'efficacité [1] (mais ils ne séparent jamais l'efficace de l'adéquat), préfèrent s'exprimer à l'aide d'emblèmes qu'ils aiment sentir riches de valeurs concrètes et qu'ils emploient pour leur faire signaler des notions concrètes et des idées directrices plus concrètes encore si possible. Il n'y a dans cette opposition aucune raison de penser que la vie spirituelle des Chinois est moins que la nôtre pénétrée de tendances rationalistes. Il convient tout au plus de préjuger que le désir de rationalité, facilement satisfait, chez nos philosophes, par des formules discursives, arrive malaisément, chez les Chinois, à ne pas se contenter de formules synthétiques.

Les remarques qui vont suivre ont pour objet de renseigner sur la langue, l'écriture, la stylistique, la rythmique chinoises. On ne s'est point proposé d'envisager les moyens d'expression avec les préoccupations d'un esthéticien ou du point de vue propre au linguiste pur. On s'est borné à décrire l'outillage que la civilisation indigène offrait aux philosophes pour se faire entendre, espérant, par ce biais, faire pressentir l'orientation de la pensée chinoise. Cette pensée s'accommode parfaitement d'une symbolique plus puissante pour suggérer des conduites qu'apte à formuler des concepts, des théories ou des dogmes.

## I

## LA LANGUE ET L'ÉCRITURE

Le chinois est une grande langue de civilisation qui a réussi à devenir et à rester l'instrument de culture de tout l'Extrême-Orient.

1. Ce n'est pas mon affaire de dire si, dans d'autres langues, la préférence pour les symboles abstraits ne tient pas à une sorte de prestige dont ils se trouvent parés.

Elle a de plus servi d'organe à l'une des littératures les plus variées et les plus riches. La langue chinoise appartient au type monosyllabique. L'écriture est figurative.

### Les emblèmes vocaux

Dans l'état actuel de nos connaissances, c'est seulement pendant la période comprise entre le VI^e^ siècle de notre ère et les temps modernes que l'on peut suivre l'évolution phonétique et morphologique du chinois[1]. Pour les temps plus anciens qui nous intéressent ici[2], les documents ne renseignent que d'une manière insuffisante sur la prononciation et la langue parlée.

Les spécialistes admettent que le chinois est une langue du groupe dit *sino-tibétain*. Tous les parlers de ce groupe sont caractérisés par une tendance au monosyllabisme. Le « sino-tibétain commun » était-il une langue monosyllabique? Certains pensent qu' « il serait inexact » de le définir ainsi, « si l'on entend par là un idiome dont tous les mots à l'origine n'auraient eu qu'une syllabe »[3]. Il ne paraît point possible, pour le moment, d'isoler les racines primitives. On considère cependant comme probable qu'à date ancienne « de nombreux mots étaient plus longs qu'ils ne le sont aujourd'hui et comprenaient, outre la racine, un ou plusieurs affixes et peut-être même une désinence. Au cours des siècles, ces agrégats se sont réduits graduellement »[4]. On a même, par l'étude des documents les plus anciens, essayé de démontrer que les Chinois employaient jadis des pronoms personnels différents au cas-sujet et au cas-régime[5]. Les documents étudiés ne sont certainement pas antérieurs au VIII^e^ siècle avant notre ère. Les Chinois de l'époque féodale auraient donc

1. Przyluski *Le sino-tibétain* (dans *Les langues du monde*, Paris, 1924). Comp. Karlgren, *Études sur la phonologie chinoise*, Leyde et Stockholm, 1913, et *Sound and symbol in China*, Londres, 1923. — Maspero. *Le dialecte de Tch'ang-ngan sous les T'ang*, BEFEO, 1920.

2. Je ne pousse pas mon étude de la *Pensée chinoise* plus loin que les environs de l'ère chrétienne.

3. Przyluski. *Le sino-tibétain*, p. 363.

4. Przyluski. *Le sino-tibétain*, p. 362.

5. Karlgren. Le protochinois, langue flexionnelle, *Journal asiatique*, 1920. La démonstration souffre d'une classification peu acceptable des textes anciens. Mais les analogies que l'on rencontre en birman paraissent postuler en faveur de la théorie soutenue.

parlé une langue où existaient des traces de flexion (déclinaison, sinon conjugaison).

Il paraît, d'autre part, que le chinois archaïque était phonétiquement moins pauvre que le chinois moderne. Les consonnes, initiales ou finales, étaient plus nombreuses. La série des vocales comprenait un assez grand nombre de diphtongues et de triphtongues. Chaque mot portait un ton dont la hauteur variait selon que l'initiale était sourde ou sonore, tandis que l'inflexion dépendait, semble-t-il, de la finale. Les huit tons (quatre dans la série basse, quatre dans la série haute) pouvaient aider à différencier les homophones[1]. Si, en prononçant un mot, on faisait passer le ton de la série basse à la série haute (ou inversement), on modifiait la valeur du mot. Là encore, il y a, peut-être, trace d'un procédé ancien de dérivation.

Il est impossible de dire si les différents procédés de dérivation qu'on pense avoir restitués, et dont il n'y a guère moyen de déterminer l'importance, témoignent d'un état archaïque du chinois ou s'il faut y voir l'amorce d'un développement d'ailleurs rapidement arrêté[2]. Quoi qu'il en soit, la langue parlée aux temps les plus anciens de l'histoire chinoise[3] apparaît déjà comme une langue d'un phonétisme très pauvre et dont la morphologie est extrêmement réduite. Même si l'on postule que, dans l'idiome chinois, les mots n'étaient point primitivement monosyllabiques, on doit reconnaître que, nulle part, *la tendance au monosyllabisme* n'a été plus forte. S'il est vrai que l'on employait encore des affixes, le rôle de ceux-ci était, en tout cas, si restreint que le sujet parlant n'avait guère le moyen de prendre conscience d'aucune dérivation. — Il avait à utiliser des mots qui, réduits à l'état de monosyllabes et dépourvus de toute souplesse et de toute fluidité, se présentaient à lui, pratiquement, comme autant de racines indépendantes et immuables.

1. Le chinois moderne n'a conservé que cinq tons. Les phonéticiens chinois qui préconisent la « langue nationale (*Kouo yu*) » leur accordent une importance si réduite que, dans le système de notation du chinois dont ils proposent l'adoption, ils ne veulent point en tenir compte.

2. Maspero. *La Chine antique*, p. 18-19.

3. Les chroniques datées commencent au VIII[e] siècle avant notre ère. Nous ne possédons pas de documents antérieurs à cette date. Ces documents laissent entrevoir que la civilisation chinoise de l'*époque féodale* (VIII[e]-III[e] s.), a derrière elle un très long passé.

Nous ne connaissons pas l'importance des variétés dialectales qui pouvaient distinguer les parlers des différents pays de la Chine ancienne.

Le fait qu'une même langue se retrouve dans l'ensemble des *Chansons de pays* qui forment la première partie du *Che king* (Livre classique de la Poésie) prouve peu de chose[1]. Ces chansons ont pu subir un remaniement au moment où on en fit une anthologie. On peut cependant supposer que tous les Chinois de la Confédération[2] avaient conscience qu'ils parlaient un même idiome. Il y a des chances que l'habitude des réunions interféodales ait favorisé le développement d'un parler commun aux nobles des différentes seigneuries.

Ceux-ci considéraient cette langue commune comme la seule qui fût digne d'eux. Ils méprisaient les parlers barbares des principautés tenues à l'écart de la Confédération. Un prince de Wei (seigneurie du Ho-nan), revenu dans son pays après un temps de captivité, se plaisait à imiter la façon de parler de ses vainqueurs, les gens de Wou (Ngan-houei). On s'écria aussitôt : « Le prince de Wei n'évitera pas le Sort ! Ne sera ce point de mourir chez les Barbares ? Il fut leur prisonnier et il se plaît à parler leur langage ! Le voilà décidément lié à eux ! »[3].

On doit admettre que le chinois est, dès l'époque féodale, une langue de civilisation[4].

Il mérite de l'être parce qu'il est l'organe d'une culture originale et qu'il présente certaines qualités. Ces qualités, à vrai dire, sont

1. Voir GRANET. *Fêtes et chansons anciennes de la Chine*, Paris, 1919.

2. Les seigneuries de l'*époque féodale* sont unies en une confédération (*Tchong kouo* : cette expression a servi à désigner la Chine).

3. *Tso tchouan*, trad. Couvreur, t. III, p. 682. Le même sort néfaste est prédit (cf. *Ibid.*, t. II, p. 563) à un prince qui s'est fait construire une maison d'architecture étrangère. On définit sa personnalité et on fixe son destin par le parler qu'on adopte tout aussi bien que par l'architecture (les vêtements, la gesticulation, les rites, etc.) que l'on préfère : le langage articulé est l'un des procédés de signalisation et d'action qui sont tous également significatifs d'une attitude d'ensemble, — laquelle caractérise l'être d'un individu ou d'une collectivité.

4. Les succès postérieurs du chinois comme langue de civilisation tiennent pour beaucoup à sa transcription figurative, unifiée et fixée. A l'époque féodale, il ne peut être question de considérer l'écriture chinoise comme étant déjà absolument uniformisée. C'est en tant que langue parlée que le chinois a été d'abord une langue de civilisation.

très différentes de celles que nous serions tentés de demander à une langue choisie pour assurer une bonne transmission de la pensée.

Les mots, brefs à l'excès et que la pauvreté du phonétisme rendait difficiles à distinguer les uns des autres, pouvaient, pour la plupart, être employés indifféremment comme noms, verbes, adjectifs, sans que leur forme fût changée sensiblement[1]. Quelques particules, qui, du reste, servaient chacune à plusieurs fins et valaient surtout comme ponctuations orales, pouvaient aider à faire entendre que tel mot recevait un emploi verbal, tel autre un emploi nominal; mais seule une construction rigide pouvait apporter quelque clarté dans l'expression des idées. Or, quand on écrivait, c'était bien, à l'ordinaire, un emploi strict de la *règle de position* qui fixait le rôle syntactique de chaque mot. Mais, quand on parlait, l'ordre des mots était déterminé par la succession des émotions. Au lieu de faire apparaître des connexions logiques, cet ordre ne faisait que mettre en valeur le degré d'importance affective et pratique attribué aux différents éléments d'un ensemble émotionnel.

La langue offrait peu de commodités pour l'expression abstraite des idées. Sa fortune comme langue de civilisation, cependant, a été prodigieuse. Il est vrai que le chinois possède une force admirable pour communiquer un choc sentimental, pour inviter à prendre parti. Langage rude et fin à la fois, tout concret et puissant d'action, on sent qu'il s'est formé dans des palabres où s'affrontaient des volontés rusées.

Peu importait d'exprimer clairement des idées. On voulait, avant tout, arriver (discrètement tout ensemble et impérativement) à faire entendre son vouloir. Un guerrier, avant que le combat ne s'engage, s'adresse à un ami qu'il a dans l'autre camp. Il veut lui donner de prudents conseils, l'engager à fuir à travers les boues de la plaine inondée, lui faire entrevoir qu'en ce cas il pourrait lui porter secours. Cependant il se borne à lui dire : « Avez-vous du levain de blé? » — « Non », répond l'autre [qui ne comprend pas]. « Avez-vous du levain (de plantes) de montagne? » — « Non », répond de nouveau l'autre [qui, malgré l'insistance sur le mot levain[2] (le levain passait pour être un excellent préventif contre l'influence pernicieuse

1. On a vu que le ton peut varier.
2. *La répétition nuancée invite à procéder de façon latente* à une abstraction.

de l'humidité), ne comprend point encore — ou feint de ne pas comprendre : peut-être désire t-il recevoir, avec un conseil plus explicite, l'engagement qu'on lui viendra en aide]. L'ami reprend alors [évitant encore le mot essentiel, mais le suggérant avec force] : « Le poisson du Fleuve aura mal au ventre ! Quel remède lui donnerez-vous ? » Et l'autre [qui se décide enfin] : « Regardez les puits sans *eau* ! Vous l'en retirerez ! » Il va donc, au gros du combat, se cacher dans une fondrière boueuse, et, le danger passé, son ami l'y retrouve. Le donneur de conseils a concentré l'attention sur un mot qu'il s'est bien gardé de prononcer, tout en sachant lui donner une pleine valeur d'impératif complexe ( « Songez à l'eau ! — Méfiez-vous de l'eau ! — Servez-vous de l'eau ! *Sauvez-vous* en utilisant, avec prudence, l'inondation ! ».)

Le langage vise, avant tout, à agir. Il prétend moins à informer clairement qu'à diriger la conduite. « L'art de s'exprimer (*wen*) rend la parole puissante »[1]. Cet art, tel qu'il apparaît dans les récits anciens de transactions ou de palabres, ne se soucie aucunement de notions explicites ou de raisonnements en forme. Pour prendre barre sur un adversaire, pour peser sur la conduite de l'ami ou du client, il suffit qu'accumulant les formules on impose à la pensée un mot, *un verbe*, qui la possédera entièrement.

Le mot, en chinois, est bien autre chose qu'un signe servant à noter un concept. Il ne correspond pas à une notion dont on tient à fixer, de façon aussi définie que possible, le degré d'abstraction et de généralité. Il évoque, en faisant d'abord apparaître la plus active d'entre elles, un complexe indéfini d'images particulières.

Il n'existe point de mot qui signifie simplement « vieillard ». Il y a en revanche, un grand nombre de termes qui peignent différents aspects de la vieillesse[2] : l'aspect de ceux qui, déjà, ont besoin d'une alimentation plus riche (*k'i*), l'aspect de ceux dont la respiration est suffocante (*k'ao*), etc. Ces évocations concrètes entraînent une foule d'autres visions qui sont, toutes, aussi concrètes : tout le

1. *Tso tchouan*, trad. Couvreur, t. II, p. 437-439.

2. A ce titre, ces expressions sont significatives d'une *classification de notions* (propre à la civilisation chinoise), laquelle s'appuie sur une donnée juridico-rituelle : une division en classes d'âge. On change de classe et d'âge tous les dix ans.

détail, par exemple, du mode de vie propre à ceux dont la décrépitude requiert une nourriture carnée — ils sont ceux qu'on doit exempter du service militaire — ceux qu'on ne peut plus obliger à aller à l'école (sorte de prytanée) — ceux pour qui, en prévision de leur mort, on doit tenir prêt tout le matériel funéraire dont la préparation exige un an de travail — ceux qui ont le droit de porter un bâton en pleine ville, du moins quand celle-ci n'est pas une capitale, etc. Telles sont les images éveillées, entre autres, par le mot *k'i*, lequel, au total, correspond à une notion quasi-singulière, celle de : vieillard de soixante à soixante-dix ans. A soixante-dix ans on devient spécifiquement vieux. On mérite alors d'être appelé : *lao*. Ce mot évoque un moment caractéristique de la vie qui est l'arrivée à la vieillesse. Il n'équivaut pas au concept : vieux. Il entraîne l'apparition d'une suite d'images qui ne se fondent point en une idée abstraite. Si ce flot d'évocations n'est point arrêté, la représentation embrassera l'ensemble des aspects qui singularisent les différentes catégories de gens pour lesquels a pris fin la période active de la vie. Quand elle aura atteint son maximum d'ampleur, cette représentation restera encore dominée par une vision caractéristique : celle de l'entrée dans la retraite, ou, plus exactement, celle du *geste rituel* par lequel on prend congé de son chef. Aussi le mot *lao*, comme la plupart des mots chinois, garde-t-il, même quand on l'emploie de façon nominale, une sorte de valeur vivante. Il ne cesse pas d'évoquer une action et demeure foncièrement verbe (se déclarer vieux ; être déclaré vieux; prendre sa retraite).

Le mot, de même qu'il ne correspond pas à un concept, n'est pas non plus un simple signe. Il n'est en rien un signe abstrait auquel on ne donne vie qu'à l'aide d'artifices grammaticaux ou syntactiques. Dans sa forme immuable de monosyllabe, dans son aspect neutre, il retient toute l'énergie impérative de l'acte dont il est le correspondant vocal — dont il est l'emblème.

Cette puissance des mots et ce caractère qu'ils possèdent d'être considérés, non pas comme des signes, mais comme des emblèmes vocaux, éclatent dans certains termes, qui, d'ordinaire, s'emploient redoublés et forment des auxiliaires descriptifs.

L'importance de ces auxiliaires descriptifs est un des traits de la

poésie ancienne. Mais ils jouent un rôle considérable dans la poésie chinoise de tous les temps et la prose elle-même ne les ignore pas[1].

Quand un poète peint les jeux de deux sortes de sauterelles à l'aide des auxiliaires *yao-yao* et *t'i-t'i*, il n'entend point (ses interprètes nous l'affirment) se borner à décrire avec expression. Il veut conseiller — il prétend *ordonner* — à ses auditeurs d'obéir à un ensemble de règles dont les gestes des sauterelles[2] sont l'*emblème naturel*, dont les auxiliaires qui les peignent sont l'*emblème vocal*. Ces règles sont très particulières et cependant orientent largement la conduite. On ne conçoit pas (= il ne se peut pas) qu'à eux seuls les emblèmes vocaux *yao-yao* et *t'i-t'i* n'imposent point, par *une sorte d'effet direct*, le respect d'obligations (mariage hors de la famille et de la résidence, entrée en ménage après la saison des travaux agricoles, etc.) impliquant toute une discipline de vie (séparation des sexes, rites de la vie de ménage, etc.). — L'auxiliaire *siu* peint le bruit particulier que font avec leurs ailes les couples d'oies sauvages; l'auxiliaire *yong* rend le cri de ces mêmes oies, quand, à l'appel du mâle, la femelle répond. De nos jours encore, il suffit d'évoquer ces peintures vocales (on peut pour cela se borner à inscrire sur une pancarte les caractères correspondants : l'*emblème scriptural* tenant la place de l'*emblème vocal*, qui est lui-même l'équivalent de l'*emblème naturel*), pour être assuré (du moins si l'on porte cette pancarte, *à la place convenable*, en tête d'un cortège nuptial) que l'épouse, s'imprégnant aussitôt de la vertu d'une oie femelle, suivra toujours, sans le dépasser jamais, le chef du ménage. Dorénavant soumise à tous ses ordres, elle lui répondra sur le ton d'un unisson harmonieux[3]. — Utilisés par la plus savante des rhétoriques, les concepts abstraits de pudeur, de soumission, de modestie auraient-ils des effets aussi puissants?

Certains auxiliaires descriptifs ressemblent à des onomatopées.

1. GRANET. *Quelques particularités de la langue et de la pensée chinoises*, Rev. Philos., p. 1920, 114 et suiv. *Fêtes et chansons anciennes de la Chine*, p. 93 et suiv. Un lexique ancien, le *Kouang yà*, consacre un chapitre entier aux auxiliaires descriptifs.

2. La danse des sauterelles est l'une des danses anciennes visant à obtenir la multiplication d'une espèce (et sans doute d'une espèce associée à un groupe humain). On connaît encore une incantation dansée de la licorne. La licorne est l'emblème d'une race princière. Cf. GRANET. *Danses et légendes de la Chine ancienne*, p. 115, n. 1 et p. 552, n. 2.

3. *Fêtes et chansons*, p. 117 et suiv.

Cependant, notons le fait, la plupart d'entre eux sont des peintures vocales, mais non pas dans le sens réaliste du mot. *K'i-k'i*, qui peint tout aussi bien le chant du coq que celui du loriot, évoque encore les bourrasques du vent du Nord [1]. — Les monosyllabes homophones abondent dans le chinois, très pauvre en sons, très riche en mots. Deux homophones, chacun avec la même force de suggestion tout ensemble précise et indéfinie, peuvent éveiller des séries d'images très dissemblables. On peut parfois songer à retrouver en eux une sorte de musique imitative. Ce n'est pas d'elle qu'ils tirent ce pouvoir évocateur dont l'action est telle que les prononcer c'est contraindre, et qu'ils conservent toujours une valeur verbale ayant qualité d'impératif.

Le chinois, dans son abondant vocabulaire, dispose, non pas d'un grand nombre de signes faciles à reconnaître et notant des notions distinctes, mais d'un riche matériel d'emblèmes vocaux auxquels il importe peu de donner une individualité sensible, un extérieur concret, une allure qui apparente ou qui distingue, parce que, chacun, selon les circonstances — et la mimique — qui orienteront, en un sens déterminé, les préoccupations des interlocuteurs, retrouvera, dans sa force entière, une puissance particulière de suggestion.

La langue chinoise ne s'est pas plus souciée de conserver ou d'accroître sa richesse phonétique que de développer sa morphologie. Elle n'a pas cherché à se perfectionner dans le sens de la clarté. Elle ne s'est point modelée de façon à paraître faite pour transmettre des idées. Elle a tenu à ne pas laisser s'amoindrir la puissance, affective et pratique, qui appartient, en tant qu'emblème, à chaque mot.

### Les emblèmes graphiques.

La pensée chinoise, dès qu'elle s'exprime, paraît préoccupée d'action plutôt qu'elle ne semble obéir à des besoins d'ordre strictement intellectuel. Cette orientation de l'esprit explique sans doute le fait que l'écriture n'a jamais, en Chine, cessé d'être une écriture emblématique.

Cette écriture est souvent qualifiée d'idéographique, parce qu'à

1. *Fêtes et chansons*, p. 41, et *Che king*, trad. Couvreur, p. 189.

chaque mot (et à la plupart des sens d'un même homophone) est affecté un caractère spécial. Les caractères sont plus ou moins compliqués. Ils se résolvent en un certain nombre d'éléments graphiques, dépourvus de signification et qui correspondent simplement à un certain mouvement de l'outil employé par l'écrivain. Ces traits sont groupés, en plus ou moins grand nombre, de façon à former de petites figures. Les figures que l'on arrive simplement à décomposer en traits élémentaires sont qualifiées de symboles ou d'images. On retrouve chez les unes la représentation d'une chose (arbre); les autres paraissent évoquer une idée (sortir). Ce sont là des caractères simples, relativement peu nombreux. Les caractères dits complexes sont en bien plus grand nombre. Quand on considère qu'un caractère complexe est uniquement formé de composants (images ou symboles) concourant tous à indiquer le sens (habit + couteau = commencement), on admet qu'on est encore en présence d'un idéogramme[1]. Le plus souvent, l'analyse graphique aboutit à isoler deux parties. L'une (simple), qualifiée de *radical,* est censée donner une indication sur le sens ; la seconde (plus ou moins complexe), qualifiée de *phonétique,* est censée donner une indication sur la prononciation. Ces *complexes phoniques* ne sont pas présentés comme des idéogrammes. Ils évoquent un mot en faisant d'abord songer (par leur radical) à une catégorie d'objets, puis en spécifiant cet objet (grâce à la phonétique) : il est, dans la catégorie indiquée, celui (ou l'un de ceux) qui correspond (à peu près) à telle prononciation [doublure (*li*) = vêtement (radical) + *li* (phonétique; le signe qui appelle cette prononciation signifie village)].

Leibnitz a écrit[2] : « S'il y avait (dans l'écriture chinoise)... un certain nombre de caractères fondamentaux dont les autres ne fussent que des combinaisons », cette écriture « aurait quelque analogie avec l'analyse des pensées. » Il suffit de savoir que la plupart des caractères sont considérés comme des *complexes phoniques,* pour sentir combien est fausse l'idée que les Chinois auraient procédé à l'invention de leur écriture comme à celle d'une algèbre, en combinant des signes choisis pour représenter les notions essentielles.

Les mérites de l'écriture chinoise sont d'un ordre tout autre : pra-

1. L'un des composants est alors qualifié, lui tout seul, de *radical.*
2. Leibnitz, éd. Dutens, t. V, p. 488.

tique et non pas intellectuel. Cette écriture peut être utilisée par des populations parlant des dialectes — ou même des idiomes — différents, le lecteur lisant à sa manière ce que l'écrivain a écrit en pensant à des mots de même sens, mais qu'il pouvait prononcer de façon toute différente. Indépendante des changements de la prononciation au cours des temps, cette écriture est un admirable organe de culture traditionnelle. Indépendante des prononciations locales qu'elle tolère, elle a pour principal avantage d'être ce qu'on pourrait appeler une *écriture de civilisation.*

Elle a servi puissamment à la diffusion de la civilisation chinoise. C'est en partie à cette raison qu'elle a dû de ne point se voir encore remplacée par une écriture phonétique. D'autre part, elle a pu être conservée, parce que la tendance de la langue au monosyllabisme ne s'atténuant point, il n'était besoin, pour l'écrire, que de figurer des racines. On n'avait aucunement à noter des flexions. On peut, du reste, penser que l'habitude de l'écriture figurative a été un obstacle pour tout développement de la langue qui aurait amené à utiliser les divers procédés possibles de dérivation.

Dans les idiomes qui admettent ces procédés, la conscience des dérivations peut prédisposer et aider à l'analyse des idées. Contrairement à ce que Leibnitz imaginait, l'écriture chinoise n'était point faite pour rendre un service analogue. Les combinaisons de traits que l'on nomme improprement des radicaux ne sont nullement des caractères symbolisant des notions fondamentales. Il suffira d'indiquer qu'un de ces soit-disant radicaux prétend représenter les dents canines et un autre les incisives, mais qu'il n'y en a aucun répondant à l'idée « générale » de dents. A vrai dire, ces radicaux correspondent à des rubriques destinées à faciliter — non pas un classement à prétention d'objectivité —, mais une recherche pratique dans les lexiques et, sans doute, un apprentissage plus aisé de l'écriture.

Ts'in Che Houang-ti[1], afin d'imposer à l'Empire entier l'écriture officielle en usage dans le pays de Ts'in, fit publier par son ministre Li Sseu un recueil contenant, dit-on, 3.000 caractères dont l'emploi devint obligatoire pour tous les scribes. La proscription des manus-

1. C'est le fondateur de l'Empire chinois, inauguré en 221 avant Jésus-Christ.

crits des « Cent Ecoles » fut, peut-être, entre autres raisons[1], édictée pour empêcher la conservation des modes d'écriture propres aux Six Royaumes détruits par Ts'in. D'autre part, le développement de la bureaucratie impériale mit en faveur l'emploi d'une cursive (on la dénomme : écriture des tribunaux) que les savants affectèrent de considérer comme une écriture *moderne*, issue, par simple déformation, de l'écriture *correcte*, seule en usage, affirmait on, dans l'antiquité[2]. Favorisés par le besoin d'*interpréter* en caractères *modernes* les manuscrits qu'en vue de reconstituer les œuvres classiques les savants des Han surent retrouver ou restituer en écriture archaïque ou archaïsante[3], les travaux lexicographiques se poursuivirent et aboutirent (vers 100 après J.-C.) à la composition d'un grand recueil connu sous le nom de *Chouo wen*. Son auteur s'efforça d'isoler dans chaque caractère des éléments composants qu'il présenta comme étant employés en vue d'indiquer soit le sens, soit la prononciation. Il détermina, parmi les éléments significatifs, 540 signes graphiques qui lui servirent de *rubriques* pour classer l'ensemble des caractères étudiés, au nombre de 10.000 environ. De ces rubriques, réduites en nombre, furent tirés les radicaux qui, dans les dictionnaires modernes, permettent de chercher un mot, à la manière des initiales dans nos dictionnaires phonétiques. Il conviendrait de les qualifier de *clés*, et il ne faudrait aucunement les prendre pour des *racines graphiques*. Cependant, l'idée que le développement de l'écriture avait été unilinéaire et que l'analyse du *Chouo wen* valait pour les différents types de symbolisation a conféré à cette analyse le crédit d'une explication étymologique. On s'est efforcé dès lors d'expliquer les caractères à partir d'un lot de formes primitives dont ils seraient issus par voie de combinaison. Et l'on a admis, sans discussion, que les primitives étant, à l'origine,

1. Cette mesure (213-212) fut prise en vue d'aider à l'unification de l'Empire et pour briser l'opposition des politiciens traditionalistes (*les lettrés*).

2. Voir l'excellent exposé de E. Mestre. *Quelques résultats d'une comparaison entre les caractères chinois modernes et les Siao-tchouan*, Paris, 1925. Comp. Karlgren. *Philology and ancient China*, Oslo, 1926, et *Analytic Dictionary*, Paris, 1923.

3 Voir Pelliot, *Le* Chou king *en caractères anciens et le* Chang chou che wen. — L'époque de la dynastie Han (II^e^ siècle av. J.-C. II^e^ siècle, ap. J.-C.) est, au dire du critique chinois Hou Che, le temps où « l'on fabriqua des livres apocryphes et où l'on chercha à réformer les institutions en invoquant l'antiquité ». Voir *Bull. de l'Éc. franç. d'Extr. Or.*, 1924, p. 496.

des dessins réalistes, les caractères complexes doivent se comprendre à la manière de rébus.

L'idée que les caractères ont valeur de rébus paraît ancienne. Un chef vainqueur (596), pressé d'élever un monument triomphal[1], répond que son premier devoir est de remettre les armes aux fourreaux, car « le caractère *wou* (guerrier) est formé des éléments : *arrêter* (image d'un pied) *les lances* (image d'une lance) »[2]. Cette anecdote laisse entrevoir la valeur pratique de l'explication par rébus. On se sert, pour justifier la conduite ou les jugements motivant la conduite, d'une sorte d'*expérience* consignée dans l'écriture.

Cette expérience est considérée comme parfaitement adéquate à la réalité des choses. Il faut entendre par là qu'elle est pleine d'efficace ou, si l'on préfère, pleine d'une sagesse divine. La tradition veut que l'écriture ait été inventée par un ministre de Houang-ti, le premier des Souverains mythiques, après un examen des traces laissées sur le sol par les oiseaux. L'utilisation par les hommes de ces signes célestes en montra la parfaite efficacité. Dès que les emblèmes graphiques furent inventés, les démons s'enfuirent en gémissant[3]. Au reste, dès les premiers jours de la civilisation chinoise, Houang-ti lui-même prit soin de donner à toutes choses une désignation (*ming*) correcte (*tcheng*) afin d'éclairer le peuple sur les ressources utilisables[4]. Rendre les désignations correctes (*tcheng ming*) est, en effet, le premier devoir du gouvernement. Il a pour mission essentielle de

1. Le vainqueur, s'il veut que son triomphe ne se retourne pas contre lui, doit savoir résister à la tentation d'affirmer ostensiblement sa victoire.

2. *Tso tchouan*, trad. Couvreur, t. III, p. 635.

3. *Lu che tch'ouen ts'ieou*, 17, parag 2. *Chouo wen*, préf. Une autre tradition prétend que des cordes nouées servirent d'abord pour écrire. La puissance magique des nœuds n'est pas moindre que celle des signes graphiques.

Deux traditions expliquent les trigrammes divininatoires du *Yi king*, l'une à partir de la technique des *cordes nouées*, l'autre à partir des techniques de l'*auguration*. On le voit : c'est exactement aux mêmes titres que les simples *figures d'écriture* et les *figures* (proprement) *divinatoires* valent, les unes comme les autres, en tant qu'*emblèmes agissants*.

4. *kLi i*, trad. Couvreur, t. II, p. 269. Ce n'est point ici le lieu d'étudier les aspects philosophiques de la doctrine des désignations correctes. On notera simplement que, pour les tenants de l'Ecole des dénominations, nommer, c'est à la fois *classer et juger ;* on affecte un nom afin de dégrader ou de promouvoir, de récompenser ou de punir. Le nom a pour fonction de qualifier ou de disqualifier; parce qu'il possède le pouvoir d'*animer* l'être ou la chose nommés d'une vertu positive ou négative, bénéficiente ou maléficiente.

mettre de l'ordre tout ensemble dans les choses et dans les actions. Il y parvient d'emblée en fixant des dénominations (*ming*, la prononciation des mots) et les signes d'écriture (*ming*, les caractères). Houang-ti, pour attribuer aux différentes familles un *nom* qui *singularisât* leur Vertu, avait, jadis, joué de la flûte[1]. Tous les neuf ans, les Chefs de l'Etat, ses successeurs, doivent réunir une commission de scribes et d'aveugles musiciens[2]. Les signes d'écriture et les signes vocaux (un même mot, *ming*, vaut pour les uns et les autres) sont considérés comme des *symboles également parfaits* et, du reste, *liés entre eux*.

On aperçoit la raison pour laquelle les *complexes phoniques* ne sont pas moins représentatifs de la réalité que les dessins, simples ou complexes[3]. Le son et l'image — *joints* ou *séparés* (mais ils s'évoquent nécessairement l'un l'autre) — sont des *correspondants emblématiques* que l'on estime exactement adéquats aux choses qu'ils figurent (en eux et en elles réside la même efficacité) — tant, du moins, que se trouve respecté un certain ordre de civilisation. *Cet ordre ne diffère pas du système général de symbolisation*. Par suite, il y a identité complète entre le sens de la correction du langage (prononciation et écriture), le sentiment de la civilisation et la conscience de la *valeur étymologique* des signes[4].

1. On prête, on le voit, au nom de famille la valeur d'une sorte de *devise musicale* (traduite, graphiquement, par une sorte de *blason*). De fait, la vertu spécifique d'une race seigneuriale s'exprimait par une *danse chantée* (à motif animal ou végétal; cf. *Danses et légendes*, p. 457) Certains animaux (voir plus bas la représentation graphique du *chien* : on sait que le signe *chien* figure dans l'appellatif de certaines tribus barbares et que certaines de ces tribus avaient pour ancêtre un *chien*, cf. *Ibid.*, p. 259) sont figurés *dressés*, dans une posture qui fait songer aux représentations caractéristiques des *Bestiaires*. On peut voir (dans le *Chan hai king*, qui est, pour partie, un Bestiaire) qu'il suffit de connaître le *nom* (*ming*) d'une bête pour pouvoir s'en faire obéir; il suffit aussi que l'on danse en portant sa peau. La tradition veut que les bêtes aient été *domptées* : 1° grâce *à la musique et à la danse* à l'aide desquelles on fait « danser à l'envi les cent animaux »; 2° au moyen de *la science des emblèmes*, qui permet de les *figurer* sur les *talismans* (cf. *Ibid.*, p. 156, 259 et suiv., et 489).

2. *Tcheou li*, trad. Biot, t. II, p. 120.

3. Faute d'avoir fait cette remarque élémentaire la plupart des recherches philologiques des sinologues demeurent inopérantes et, à plus forte raison, toutes leurs recherches sur les caractères, leurs transformations, leurs dérivations. Ajoutons une remarque (qui pourrait être illustrée par de nombreux exemples) : dans un *complexe phonique*, le prétendu *radical*, qui est *instable* et qui est souvent *supprimé*, est, de beaucoup, le moins *significatif* des éléments composant l'ensemble qu'on considère comme formé d'une phonétique *ajoutée* à un *radical* pour le spécifier : il serait moins faux de dire le contraire.

4. Une écriture mauvaise révèle un cœur vicieux, une âme rebelle.

* * *

Cette doctrine rend parfaitement compte de l'attitude chinoise à l'égard de l'expression de la pensée. Elle n'implique nullement que la symbolisation vocale ait relevé d'un art réaliste de la musique et la symbolisation graphique d'un art réaliste du dessin.

Confucius a, paraît-il, déclaré que le signe figurant le chien en était le parfait *dessin*. Il est clair, à considérer ce signe , que, pour le Sage, une représentation peut être adéquate sans chercher à reproduire l'ensemble des caractères propres à l'objet. Elle l'est, lorsque, de façon très stylisée, elle fait apparaître une attitude estimée caractéristique ou jugée significative d'un certain type d'action ou de rapports. — Il en est de même pour les idées figurées. L'idée d'ami ou d'amitié est suggérée par la représentation schématique de deux mains unies (caractère simple). Les différents contrats (contrat de fiançailles, de compagnonnage militaire, d'affiliation) créateurs de liens extrafamiliaux se liaient par la paumée. Le signe d'écriture met sur la voie d'une sorte d'*idée à valeur générale* en évoquant d'abord un *geste* consacré *riche de conséquences diverses*. Aussi suggestif est le caractère complexe qui déclenche la série des représentations conduisant à l'idée de froid. A l'aide de signes élémentaires qui font penser à l'homme, à la paille, à la maison, ce complexe fait surgir l'évocation du *geste initial* de l'hivernage. Les paysans chinois, lors de leur rentrée au village, rebouchaient en effet avec de la paille les murs de pisé et les toits de chaume des masures que, pendant la saison des travaux de plein air et des grandes pluies, ils avaient dû laisser à l'abandon.

L'emblème graphique enregistre (ou prétend enregistrer) un geste stylisé. Il possède un pouvoir d'évocation *correcte*, car le geste qu'il figure (ou prétend figurer) est un geste à valeur *rituelle*. Il provoque l'apparition d'un flux d'images qui permet une sorte de *reconstruction étymologique* des notions.

Cette reconstruction d'où les notions (et leurs signes avec elles) tirent une espèce d'autorité n'a rien de commun (est-il superflu de le dire ?) avec ce qu'un savant appellerait une recherche étymologique. La diversité des opinions formulées par les paléographes en fait foi.

Chacun (ou plutôt chaque école) définit et regroupe, à sa manière, les éléments composants des caractères ; chacun, d'après l'orientation de sa pensée ou d'après ses besoins, trouve le sens du rébus. Dans le caractère *tchang* [croître, ou (*tch'ang*) long, chef], les uns aperçoivent des cheveux assez longs pour qu'il faille les retenir par une broche ; d'autres y distinguent un homme à tête de cheval[1]. Que l'écriture retienne ou non le sens étymologique, le sens premier, n'est pas ce qui importe le plus. Si fort que puisse être le sentiment traditionaliste, on sait bien que l'ordre de civilisation n'est point invariable. Ce à quoi l'on tient, c'est à garder la conscience de la valeur figurative que *doit* avoir l'écriture. Une écriture figurative aide les mots du langage à donner l'impression qu'ils sont des signes adéquats. Elle leur conserve, avec une sorte de fraîcheur, le pouvoir propre aux emblèmes.

On notera un autre fait significatif. La langue chinoise se souciant aussi peu de la richesse phonétique que des enrichissements procurés par l'usage des dérivations, l'écriture a servi à accroître le vocabulaire. Les ressources pour inventer des caractères étaient infinies. Chaque caractère inventé pouvait devenir le substrat d'une notion. En 425 après Jésus-Christ, les lexiques s'augmentèrent, par décret impérial (le Chef de l'Etat est le maître du système national de symboles), d'un millier de mots nouveaux[2]. On n'a pas mention, pour l'antiquité, d'enrichissements aussi massifs. Mais la prolifération des caractères est assurément un fait ancien. De très bonne heure, l'art des écrivains, même (ou surtout) en poésie, a paru tenir à l'abondance des signes graphiques utilisés dans leurs manuscrits. Il faut supposer que les poèmes, au cours de leur récitation, parlaient aux yeux, si je puis dire, grâce à la mise en branle d'une sorte de

1. Wieger, *Caractères*, p. 322. — Mestre, *o. l.*, p. 8. L'explication de ces *deux sens premiers* tient, apparemment, à la parenté de *deux danses* anciennes. L'une est la danse tournoyante du *chef* (et de ses femmes) qui se fait *cheveux* épars et comprend une figure de ronde. L'autre est une danse à *cheval* : les cavaliers tournent en rond, *cheveux* et *crinières* s'éployant (cf. *Danses et légendes*, p. 364, et *Hoüai-nan tseu*, p. 19). Un récit significatif (*Ibid.*, p. 365) montre que la *représentation figurée* d'une *chevelure éployée* produit exactement les mêmes effets que la danse faite les cheveux épars. Cette danse, qui qualifiait un *chef* en faisant éclater son pouvoir sur la nature, avait pour objet de faire *croître*, pousser et *grandir* les végétaux et les animaux.

2. *Mémoires historiques* de Sseu-ma Ts'ien (trad. Chavannes), t. V, p. 380.

mémoire proprement graphique doublant la mémoire verbale. Il nous est difficile de nous représenter le procédé, mais il est clair qu'il a eu un effet décisif : les mots ne devinrent jamais de simples signes. Le vocabulaire ne forma point un matériel abstrait mis à la disposition d'une pensée cherchant à économiser les opérations mentales.

## II

## LA STYLISTIQUE

Les mots en chinois valent, non pour leur clarté, mais pour leur force agissante. De même les développements et les phrases visent surtout un effet d'action.

Le Chinois compose son discours à l'aide de sentences qu'il enchaîne rythmiquement. Il ne les choisit point pour que chacune introduise en bonne place dans le développement une idée précise. Il les dispose, d'ordinaire, sur un même plan. Il cherche non à les hiérarchiser, mais à les accumuler, de façon que leur force de suggestion s'additionne, et non pas de manière à coordonner ou à spécifier des idées. L'enchaînement rythmique des sentences tend moins à les articuler qu'à donner plus de masse à l'espèce d'autorité et de puissance neutre qui, uniformément, se dégage d'elles.

Ces principes de l'art de composer, qui sont anciens, n'ont jamais perdu leur crédit, pas plus pour la prose que pour la poésie.

### Les sentences

Dans ses productions les plus anciennes et les plus spontanées, la poésie chinoise présente tous les caractères d'une poésie gnomique. Elle aime à se parer de toute la sagesse et de tout le prestige des proverbes.

Elle se soucie médiocrement des nouveautés d'expression, des combinaisons inédites, des métaphores originales. Les mêmes images reviennent sans cesse. Elles sont, toutes, d'inspiration très voisine, et, d'ailleurs, tirées sur un très petit nombre de modèles. « Voici que tombent les prunes ! » « Voici que chante le loriot ! » « Les herbes

sont toutes flétries ! » « La rosée se transforme en givre ! » « A l'unisson crient les mouettes ! » « Se répondant brâment les cerfs ! » C'est sur un fonds de centons que vit la poésie. Ceux-ci, pour la plupart, ont l'aspect de dictons de calendrier. Pour un lecteur étranger, ces thèmes présentent, dans leur simplicité, l'attrait de toute image où se reflète un milieu exotique. Perpétuellement repris, ils finissent par parler faiblement à l'imagination qu'ils ont d'abord séduite, mais qui se lasse, tentée de les prendre pour des clichés empruntés à quelque recueil d'expressions. Pourtant l'accusation de monotonie serait injuste, et aussi déplacée l'idée qu'avant de devenir monnaie courante les thèmes possédèrent, un temps seulement, le charme frais que nous reconnaissons uniquement aux créations originales.

Ces images ne sont pas l'œuvre de poètes habiles aux métaphores. Elles ne furent point, inventées par goût de l'expression neuve, destinées à se faner avec le temps. La poésie chinoise est née au cours de fêtes, célébrées au printemps, en automne, quand changent les saisons et les occupations humaines. Des foules paysannes, assemblées en un lieu sacré, cherchent alors, toutes leurs énergies tendues, à renouveler avec la Nature un pacte de bon accord. De ce pacte paraît dépendre le sort de tous les êtres. Tous les êtres, de même, paraissent concourir à la fête. Tandis que sur les fleurs brille la rosée printanière, ou que, sur la terre givrée, tombent au vent d'automne les fruits mûrs et les feuilles flétries, mêlant leurs voix aux appels que, mâles et femelles, se lancent en se poursuivant les cerfs, les sauterelles, les mouettes, paysans et paysannes forment des chœurs de danse en chantant des chants alternés. Hommes et choses, plantes et bêtes confondent leurs activités comme s'ils conspiraient au même but. Ils semblent, unis par le désir d'obéir de concert à un ordre valable pour tous, s'envoyer des signaux ou répondre à des commandements [1].

Ce sont ces signaux et ces commandements que les hommes enregistrent dans leurs mimiques et dans leurs chants [2]. Tous sont invités

1. GRANET. *Fêtes et Chansons*, p. 133 et suiv., 173 et suiv., 185 et suiv., 204 et suiv., 225 et suiv.

2. On voit pourquoi les formules poétiques des chansons se retrouvent à titre de dictons qui servent, dans les calendriers, à marquer les termes de l'année. Chaque dicton calendérique rappelle aux hommes et aux choses un ensemble lié d'obligations. Il garde son efficace parce qu'il conserve la valeur d'une formule

par le même paysage de fête à ressentir les mêmes émotions et à prendre part aux mêmes jeux. A tous le paysage rituel propose impérieusement les mêmes images et, avec chaque motif, sa formule rythmique. Tous ordonnent leurs sensations et disposent leurs gestes selon les mouvements de danse dont les ébats des bêtes, les remuements des branchages (eux aussi sont de la fête) fournissent le dessin[1]. Les thèmes, rythme et motif, s'imposent, obligatoires, et, spontanément, s'inventent A chaque fête, ainsi que l'ont fait leurs aïeux, tous les acteurs s'efforcent de collaborer avec la Nature. Celui qui prétend apporter une collaboration efficace désire se conformer à la coutume et il obéit à la mémoire ; mais *il sent* d'abord qu'il doit, par un libre effort, trouver, dans leurs mouvements justes, les formules convenables. Il rencontrera nécessairement la tradition s'il improvise correctement, et il imaginera qu'il a improvisé dès que sa mémoire lui aura dicté l'expression proverbiale qui s'impose à lui par sa valeur d'expression correcte. Mais, fraîches trouvailles[2] tout autant que centons restitués, les thèmes que les jeux de l'improvisation rituelle peuvent inspirer, s'ils durent en tant que proverbes, sont choisis librement pour leur *convenance* parfaite. Ils valent à titre de signaux adéquats et parce que, tant pour le rythme que pour les images, ils correspondent exactement aux signaux que répète et qu'invente la Nature en fête — cependant que, dans leurs joutes dansées et chantées, les hommes rivalisent de savoir traditionnel et d'esprit inventif. Retenant en eux tout le génie créateur qu'il a fallu dépenser pour les parfaire, riches d'efficience, ils valent en tant qu'emblèmes.

mimée et chantée. Les premiers Calendriers (cf. *Che king*, trad. Couvreur, p. 160 et suiv. ; *Fêtes et Chansons*, p. 33 et suiv., p. 189 et suiv. ; *Relig. des Chinois*, p. 19) sont des poèmes chantés aux fêtes du renouvellement de l'année. Grâce à eux, pour toute l'année à venir et pour tout le détail des travaux et des jours, l'accord des hommes et des choses se trouvait réalisé par l'effet direct des dictons arrangés en litanies.

1. J'ai donné (*Danses et légendes de la Chine ancienne*, Paris, 1926) des exemples de danses emblématiques dont certains animaux [faisan (p. 569), ours (p. 563), *Chang-yang* (p. 552.)], forment le motif. Les motifs végétaux n'ont pas moins d'importance. Une des danses anciennes les mieux conservées par la tradition des cours est celle où l'on mimait les mouvements des branchages ou de certaines plantes. Cf., par exemple, l'expression de *Houai-nan tseu*, p. 19, disant d'une danseuse : « Son corps est un iris d'automne aux souffles du vent. »

2. Le mélange d'inspiration traditionnelle et de fraîche invention est tout à fait net dans la fête annamite observée, en février 1922, par M. Demiéville (*Les chansons du* Che king *au Tonkin*. Public. de la maison franco-japonaise de Tôkyô, p. 9 du tirage à part). Les protagonistes chantèrent des couplets empruntés au *Che King* puis improvisèrent en chant alterné.

Les vieilles chansons faites de dictons de calendrier équivalents à des emblèmes naturels ont pu conserver, en même temps qu'une singulière puissance gnomique, un air de fraîcheur et de grâce libre. Dans ces dictons demeure, avec une essence de nécessité qui est la vertu première de tout rite, l'âme de spontanéité qui est le moteur de tous les jeux. Ils participent immuablement de l'efficacité et de la jeunesse sans cesse renaissantes des jeux et des rites. On ne pourra jamais les prendre pour des métaphores usagées prêtes à recevoir une signification définie et abstraite. Ils demeurent des emblèmes vivaces[1], débordants d'affinités, éclatants de puissance évocatrice et, si l'on peut dire, d'omnivalence symbolique. Ils continuent de dicter aux hommes, *avec tel geste initial,* toute la conduite qui s'impose dès qu'on veut collaborer avec la Nature. Et, à la Nature elle-même, ils savent toujours, *d'un seul signe,* rappeler l'ensemble de ses devoirs traditionnels. Lorsqu'aux fêtes de printemps, les jeunes gens qui passent la rivière, dansant et jupes troussées, chantent ces vers : « C'est la crue au gué où l'eau monte ! — C'est l'appel des perdrix criant ! », au thème des crues printanières, le thème de la quête amoureuse répond, comme un écho, dans leurs chansons, — mais, dans la réalité de la fête, ces signaux solidaires se suscitent effectivement l'un l'autre, et l'un et l'autre sont suscités dès que la danse et le chant des jeunes couples réalisent emblématiquement l'un ou l'autre : c'est cette danse et c'est ce chant qui, faisant tout ensemble s'accoupler les perdrix et grossir, autant qu'il convient, la crue saisonnière, réussiront à faire apparaître tous les signes du printemps.

L'équivalence des réalités apparentes et des réalisations emblématiques[2], l'équivalence, terme à terme, des signaux en correspondance et leur équivalence d'ensemble, emblème pour emblème, voilà ce qui donne leur richesse complexe et leur énergie suggestive aux formules consacrées et, par delà les formules, aux mots, ces brefs signaux dont sont solidaires tant de correspondances actives. La biche qu'on tue pour offrir sa peau en présent de noces, la blanche

1. Le *Petit calendrier des Hia,* œuvre savante de la tradition ritualiste, conserve aux dictons de calendrier qu'il enregistre le rythme propre aux formules poétiques. Contrairement à la règle de position qui commande la syntaxe du chinois écrit, le mot-verbe est placé, dans ces dictons, avant le mot-sujet.

2. Voir *Danses et légendes,* p. 572 et note 2 de la page 552.

litière de chiendent sur laquelle on devra présenter ce don lorsque viendra, avec l'automne, le temps d'entrer en ménage, les sollicitations des garçons émus, à l'approche de l'hiver, par l'influence du Yin (principe féminin), et, chez les filles, le souvenir des jours printaniers où elles durent obéir à l'appel du Yang (principe mâle), tous ces thèmes qui s'appellent, mais qui évoquent aussi une foule de thèmes correspondants, peuvent, *en un couplet*, suggérer toutes les émotions et inviter à tous les actes que les rites et les jeux des fêtes saisonnières présentent comme un ensemble lié ; — mais, au lieu de chanter : « Dans la plaine est la biche morte ! — d'herbe blanche enveloppez-la ! — Une fille songe au printemps ! — bon jeune homme, demandez-la ! », il suffira, *en deux mots*, de rappeler le thème *songer au printemps*, pour que jeux et rites, gestes humains et correspondances naturelles apparaissent dans leur *liaison nécessaire et voulue ;* — et, si un poète emploie en bonne place dans un vers le mot *printemps*, non seulement, par l'effet de *ce seul mot*, il suggèrera, avec leur cortège rituel d'images, toutes les alternatives de l'angoisse amoureuse, mais il pensera encore obliger l'auditeur à ressentir, *en plein accord avec les volontés de la Nature et les coutumes des aïeux*, un sentiment si actif qu'il faudra lui attribuer la valeur d'un vœu et d'un ordre[1]. On voit pourquoi le mot, en chinois, n'est pas un simple signe, mais un emblème, pourquoi le mot juste n'est pas le terme à acception claire et distincte, mais une expression où éclate la force de solliciter et de contraindre. Le mot, quand on l'isole (*s'il peut encore apparaître comme le verbe le plus actif d'un centon auquel on prête toujours une valeur de signal et d'emblème*), retient, condensées en lui, toutes les vertus — l'énergie réalisatrice de l'impératif, la piété ingénieuse de l'optatif, le charme inspiré du jeu, la puissance adéquate du rite — que possède d'abord, formule imagée et rythmée, rite, prière, ordre, jeu, geste complet, le thème poétique.

Les thèmes poétiques empruntés au paysage des fêtes saisonnières forment, presque à eux seuls, la matière des *Chansons de pays* (*Kouo fong*), qui composent la première partie du *Che king*. Quel-

1. Voir *Fêtes et Chansons*, p. 123, la chanson « La biche morte » et ses notes.

ques-unes des chansons recueillies dans cette anthologie vénérable demeurent, dans la forme où on nous les a transmises, assez proches des chants improvisés par les chœurs paysans. Mais, chansons populaires remaniées ou compositions nourries d'emprunts, la plupart de ces pièces se présentent comme des œuvres plus ou moins savantes[1]. Toutes d'ailleurs sont données comme des poésies de cour.

On les explique en montrant que chacun de leurs thèmes recèle une allusion précise à quelque événement de l'histoire politique. Aussitôt, en effet, qu'un sage poète utilise l'un de ces thèmes consacrés, celui-ci se trouve prendre la valeur d'une louange ou d'un blâme — précis parce qu'ils sont adressés, pour tel ou tel acte (que l'on devine aisément), à tel seigneur ou à telle princesse (et non pas à tels autres). Le poète se sert de l'efficace des thèmes pour instruire et pour corriger comme à l'aide d'une *sentence allégorique :* toute comparaison tirée de la Nature en révèle l'ordre et par suite dévoile et *provoque* le Destin.

Quand une « chanson de pays » fait voir une perdrix qui chante, appelant le mâle, elle évoque aussitôt, lui donnant un conseil et lui lançant une invective, la dame Yi Kiang, que, bien entendu, le poète se garde de nommer. Cette princesse, qui épousa le duc Siuan de Wei (718-699) après avoir été la femme de son père, était destinée à mal finir. Elle se suicida, en effet, dès que le duc l'eût remplacée dans sa faveur par l'épouse prétendue de son propre fils. Le thème de la quête amoureuse évoque, suscite, signifie tout un ensemble d'usages naturels et d'observances humaines. En l'espèce, *par l'effet d'une intention qui reste inexprimée,* les perdrix qui chantent signifient à Yi Kiang qu'elle aura à payer, par le sort malheureux dû à qui contrevient à l'ordre des choses, son union irrégulière avec le duc Siuan[2]. Le poète a tiré d'une métaphore consacrée la force

1. Rien, à mon sens, n'est moins juste que de les présenter comme des œuvres « d'imitation populaire » et de dire : « Les thèmes populaires ne sont qu'un voile transparent où se cachent les sentiments de l'auteur : la poésie précieuse anglaise ou française a connu des procédés analogues ». (Maspero, *La Chine antique,* Paris, 1927, p. 431-432.) Même quand elles sont des œuvres de circonstance, ces chansons gardent une valeur rituelle (réprimande, imprécation, etc.). « Les thèmes poétiques traditionnels qu'utilise le poète de cour ne servent pas à « voiler » ses sentiments, mais à communiquer à son dire toute la puissance d'une sagesse traditionnelle.

2. *Fêtes et chansons,* p. 101 et suiv. Cf. *Tso tchouan,* trad. Couv., t. I, p. 120 et suiv., et Sseu-ma Ts'ien, trad. Chavannes, t. IV, p. 195 et suiv.

de maudire avec précision, de lier à son destin un coupable déterminé.

L'utilisation occasionnelle du thème poétique ne lui enlève rien de sa puissance de sollicitation. Elle ne pourrait l'en priver même au cas où le thème se trouverait entièrement détourné de son sens premier. « Les cailles vont par couples — et les pies vont par paires ! », voilà des vers qui (si l'on en croit la tradition canonique) furent inventés pour adresser une exhortation précise à Siuan Kiang[1]. Cette princesse était destinée au fils aîné du duc Siuan de Wei, mais elle épousa le duc ; elle fit alors, en vraie marâtre, tuer son malheureux fiancé ; elle devait, bien appariée sur le tard, régulariser enfin la situation en s'unissant au frère cadet de son premier prétendu. Les mêmes vers, on le sait d'autre part, furent utilisés dans un tournoi de chansons donné à l'occasion d'un banquet diplomatique. Les diplomates, bien entendu, n'inventaient, dans ces tournois, ni couplets, ni thèmes. Chacun se contentait de donner, par un sous-entendu que les circonstances éclairaient, une acception singulière à des vers-proverbes. On essayait ainsi de séduire les volontés et de contraindre les décisions. Lorsque, à l'intention d'un ministre étranger, un ambitieux chanta : « Les cailles vont par couples — et les pies vont par paires ! », le thème de la quête amoureuse servit, *en vertu d'une transposition latente*, à pousser un homme d'État, non pas à contracter dans les formes un mariage, mais à se lier, par une intrigue secrète, à un conspirateur[2].

Par le seul fait qu'il parle avec autorité, le thème poétique peut tout dire. Et (tel est le principe des citations et des « allusions littéraires » dont le rôle est si grand dans la stylistique chinoise), si les auteurs s'appliquent à parler par proverbes, ce n'est point qu'ils pensent de façon commune et que la bonne façon de dire leur pensée est de la dire comme tout le monde ; c'est, tout au contraire, parce que chacun d'eux a besoin, pour accréditer l'idée qui est la sienne,

1. *Fêtes et chansons*, p. 36. *Tso tchouan*, trad. Couvreur, t. I, p. 220.

2. *Tso tchouan*, trad. Couvreur, t. II, p. 489. Le chanteur, ayant utilisé, pour des fins mauvaises, la force magique du thème consacré, en fut puni. Il périt de male mort. Sa mauvaise fin put être prévue avec certitude dès qu'on l'eut entendu chanter les vers des perdrix et des cailles. Toute utilisation d'une force sainte, quand elle est faite hors de propos, *de façon inadéquate*, se retourne contre son auteur.

de capter l'autorité qui réside dans les formules[1]. Celles-ci possèdent une sorte de force, neutre et concrète, qui peut, de façon latente, se particulariser à l'infini, tout en conservant, dans les applications les plus singulières, un égal pouvoir d'inviter à agir.

Les trois dernières parties du *Che king* renferment des poèmes dont les grands événements des cours, les fêtes, les cérémonies forment, en général, le sujet. Dans tous ces poèmes (y compris ceux que les interprètes occidentaux qualifient, non pas d' « odes », mais d' « élégies » ou de « satires », car ils pensent y trouver, traités avec plus de liberté et de fantaisie, des « sujets profanes »[2]), la tradition indigène reconnaît une inspiration moralisatrice, autant dire rituelle — ce qui n'empêche nullement de les présenter, datées et localisées, comme des œuvres de circonstance. Tous ces poèmes, d'autre part, sont composés uniquement à l'aide de centons.

Quelques lecteurs d'Occident se sont montrés sensibles à la grâce qui demeure dans les thèmes empruntés par les « chansons de pays » à l'improvisation rituelle des chœurs paysans ; ils n'ont pas, en revanche, aperçu leur caractère de formules religieuses[3]. Inversement, on s'accorde à noter que les « odes » des dernières parties du *Che king* sont des compositions pieuses, mais on leur dénie volontiers toute « valeur poétique ». On écrit, par exemple, que « les parties strictement religieuses (de ces poèmes) sont d'une banalité extrême ». On affirme, il est vrai, par compensation, que « les passages narratifs sont meilleurs », tels, par exemple, ceux où l'on voit « les courtisans ivres se querellant »[4].

Le reproche de monotonie aurait bien étonné les auteurs chinois, et tout autant l'idée qu'ils s'étaient ingéniés à écrire des descriptions

1. Tout le monde se sert de formules empruntées, mais on ne les emprunte pas n'importe comment : savoir écrire, c'est trouver, dans le lot traditionnel des formules (ou au besoin dans un recueil d'expressions), la formule adéquate. Mal choisir, c'est se montrer mauvais écrivain, au sens le plus fort du mot mauvais. Les Chinois n'admettent point l'art pour l'art. Chacune des locutions qu'il emploie leur permet de juger l'écrivain ou l'orateur, et, plus encore que son style, sa personne. La probité du style dit la probité de l'homme, même quand l'écrivain compose uniquement à l'aide d'allusions littéraires.

2. Cf. Maspero. *La Chine antique*, p. 430.

3. Tel est, par exemple, le cas pour Giles et Grube dans leurs essais sur la littérature chinoise.

4. J'emprunte les expressions que je mets entre guillemets à M. Maspero (*La Chine antique*, p. 428-430).

plaisantes. On devrait savoir que rien, sinon la danse, n'a plus de valeur rituelle que l'ivresse — qu'aucun acte ne comporte autant de piété que la danse en état d'ivresse — et enfin que les ballets qui préparent à l'extase sont, de tous, les plus minutieusement réglés. Surtout, il ne devrait pas échapper à un philologue que les passages où il découvre « de petits tableaux assez vivants » sont faits de vers qui contiennent uniquement des expressions consacrées : cela est tout naturel, puisque ces vers expriment des gestes rituels, mais on pourrait les traiter de formules « banales » aussi bien que les formules « des souhaits et des vœux » dans les pièces « strictement religieuses ».

Quant aux « courtisans ivres » qui, dit-on, se querellent, il faut voir en eux des vassaux qui se saoûlent par devoir au cours d'une beuverie offerte aux Ancêtres[1] — ce ne sont pas ces derniers qui doivent le moins boire, eux, ou, plutôt, les figurants dont leurs âmes viennent prendre possession. Tous s'agitent, inspirés par une frénésie traditionnellement réglée, « *renversant les vases, les pots* » [mais, sans doute est-il nécessaire, après s'en être servi dans ces orgies sanctifiantes, de casser la vaisselle sacrée][2], « *dansant sans trêve en titubant* » [mais n'est-il point convenable que chancellent ceux qui travaillent à entrer en transes et qui prétendent porter le poids d'un esprit saint ?][3], « *se levant et se relayant* » [la danse de relais s'impose, on le sait par des témoignages précis, dans les cérémonies qui visent à faire circuler les âmes][4], « *bonnets penchés prêts à tomber* » [l'image est, si l'on veut, pittoresque, mais il se trouve,

1. Cf. *Che king*, trad. Couvreur, p. 295 et suiv. et trad. Legge, p. 395. Il est surprenant qu'on ait pu se tromper sur le sens de cette pièce. En effet, Legge a, dans ses notes (p. 339), signalé (d'après les indications des exégètes chinois) un fait essentiel; l'inspecteur et l'annaliste qui sont chargés d'assurer le bon ordre de la fête orgiaque ont pour mission, non d'empêcher l'ivresse, mais de veiller à ce que nul ne se dérobe au devoir de boire.

2. De même, à la fin du deuil, doivent être détruits les bâtons qui ont servi aux parents (lesquels, tant qu'ils sont sous le coup de l'affliction, ne peuvent marcher et se tenir droits qu'à l'aide d'un bâton).

3. Voir dans De Groot, *Fêtes d'Emouy*, p. 289, la description des manières imposées aux exorcistes qui portent un dieu : « tantôt ils s'arrêtent soudain et restent immobiles, comme cloués au sol; puis ils (s')agitent... d'avant en arrière... puis partent au trot... (ils se précipitent parfois dans la mer) comme poussés par une force irrésistible... on les voit de temps en temps tomber sur leurs genoux, comme si le dieu était tout à coup devenu trop lourd pour eux... »

4. Cf. *Elégies de Tch'ou*, ch. II, *Li houen*. On verra plus loin ce qu'est *la danse de relais* des sorcières dans les cérémonies mystiques d'évocation des esprits.

précisément, qu'un rite essentiel des danses orgiaques obligeait les acteurs à s'arracher les uns aux autres leurs coiffures, car les chevelures, libérées, devaient s'éployer, tels de roides drapeaux, dans le tournoiement qui précédait la prostration finale][1], « *dansant sans trêve en tourbillon* » [cette danse tournoyante (qui devait s'exécuter paraît-il, le corps ployé, la tête renversée, le danseur s'enlevant comme aspiré aux souffles du vent) est dépeinte ici à l'aide d'un auxiliaire descriptif[2]; elle forme un thème fréquemment repris, tant en prose qu'en vers]. Pour décrire un ballet orgiaque, le poète ne s'est nullement livré à la fantaisie. Il n'y a pas plus songé que s'il avait entrepris d'évoquer un cérémonial d'apparence plus compassée. Jamais un acteur n'eût osé improviser un geste qui fût contraire aux traditions. Dans les réceptions d'allure grave, un maître de cérémonies surveille tout le détail des saluts, tandis qu'afin d'en avertir l'histoire un annaliste se hâte de consigner les moindres manquements. Aux beuveries sacrées assistent de même un annaliste et un cérémoniaire chargés de rappeler à l'ordre et de noter d'infamie ceux qui, se saoûlant mal ou titubant sans perfection, se dérobent aux plus menus devoirs de l'ivresse extatique. Cependant que les acteurs par une gesticulation *correcte* parfont la cérémonie, le poète qui évoque la scène (non pour en faire un « tableau », mais pour en donner un *modèle*) s'applique, *s'il est sincère*, à employer les formules traditionnelles qui, seules, sont *adéquates* et efficaces.

Un lecteur uniquement sensible à ce qu'on appelle chez nous « l'intérêt littéraire » aura tôt fait, si le sujet l'amuse, de trouver du pittoresque dans les expressions ; s'il classe le poème dans un genre qui (comme les « odes ») lui paraît relever de « l'inspiration », il

1. Cf. *Houai-nan tseu*, ch. XIX in f., et SSEU-MA TS'IEN, ch. CXXVI des *Mémoires historiques*. Il s'agit là d'un rite caractéristique d'une fête ancienne conservée dans la tradition mystique. L'étude de cette fête sera le centre d'un ouvrage que je publierai prochainement sous le titre : *Le roi boit*.

2. Les glossateurs de *Che kin* ont pris soin d'indiquer la valeur précise de cet auxiliaire descriptif. Le mouvement d'enlèvement réglé pour donner l'impression d'une aspiration par un tourbillon aérien s'explique par tout un ensemble de théories mystiques. Un ascète doit s'entraîner à la lévitation en vue de son apothéose : il montera au Ciel en chevauchant le vent. La figure de danse dérive au reste des danses anciennes où l'on imitait les mouvements des branchages. L'ascète béatifié se voit enlevé, au terme de ses travaux d'émaciation, comme s'enlèvent au vent d'automne un fêtu ou une feuille morte.

n'hésitera pas à reprocher au poète ses banales façons de dire. En fait, les « odes » du *Che king* ne sont pas moins riches que toute autre pièce en vigueur descriptive et en nuances sentimentales. Pour conférer la majorité, on doit employer des formules convenues. Utilisant la puissance de réalisation qui est en elles, on souhaite au jeune noble (on le rend capable) d'arriver au grand âge où « les sourcils s'allongent », où « les cheveux jaunissent »[1]. Ce sont là des vœux, singulièrement concrets, mais dont les retentissements sont infinis. Un poète, qui, par exemple, veut porter bonheur à un prince de Song[2], reprendra ces images consacrées : en sus de la puissance bénéficiente qu'il conserve entière et d'une allure de grandeur dont le poème tirera son envol lyrique, le thème rituel des cheveux jaunissants et des longs sourcils peut parfaitement servir à exprimer un vœu empreint d'une effusion toute personnelle et particularisé par l'intention la plus déterminée. Les formules actives sont, si l'on veut, monotones, mais en apparence seulement et parce qu'il convient que, dans leur apparence, elles demeurent à la fois évocatrices et neutres. On emploie les mêmes termes pour conférer le bonnet viril ou pour faire parler les représentants des aïeux ; selon les cas, ils évoquent, avec vigueur et discrétion, les émotions les plus dissemblables.

Il ne convient pas que la prière, le vœu, le commandement *aient l'air* de trop se particulariser (*sseu*). Ils perdraient en efficace ce qu'ils sembleraient gagner en précision. Au contraire, les formules stéréotypées, dont le pouvoir de suggestion est indéfini, ont la force de signaler, par quelque prolongement secret, les nuances les plus fines du désir, celles-là mêmes qui, en termes analytiques, seraient inexprimables. Les poèmes du *Che king*, qui sont écrits dans la langue la plus proverbiale, sont assurément ceux où, avec les volontés les plus déterminées, se sont signifiées les pensées les plus subtiles. Cette règle vaut pour les œuvres de tous les temps, de tous les genres. Les poésies les plus riches en expressions consacrées sont aussi les plus admirées. Dans aucune les formules convenues ne se pressent autant que dans ces sortes de méditations mystiques où le

1. Cf. *Yi li*, trad. Steele, t. I, p. 14-15 (le traducteur a laissé perdre tout le concret des expressions consacrées), et trad. Couvreur, p. 20.

2. Cf. *Che king*, trad. Couvreur, p. 461.

lyrisme chinois donne sa note la plus haute[1]. La densité en centons ne mesure pas seulement le savoir traditionnel des poètes : la densité la plus forte est la marque de la pensée la plus profonde.

Le rôle des centons n'est pas moins grand dans la prose que dans la poésie.

L'historien qui a pour tâche de noter des faits singuliers pense y réussir en s'exprimant uniquement à l'aide de formules toutes faites. Au moyen de noms et de dates, il situe les événements ; mais il y a, pour localiser, dater, nommer, des formes convenues et qui, à elles seules, impliquent une sorte de *sentence*. L'art de l'annaliste consiste à juger exactement chaque acte : il n'y arrive qu'en rédigeant en termes consacrés[2]. Les morceaux d'histoire les plus vantés (par exemple la biographie de Kouan tseu par Sseu-ma Ts'ien) ne sont qu'une suite de locutions proverbiales.

De tous les auteurs, ceux qui doivent au plus haut degré posséder le génie du proverbe, ce sont les philosophes — non pas les seuls tenants de la tradition orthodoxe, mais aussi, mais surtout les maîtres de la pensée mystique, ceux dont l'objet est d'exprimer l'indicible. C'est à l'aide de centons qu'ils notent les sentiments les plus fugaces d'une expérience extatique, laquelle, par essence, est d'ordre strictement individuel. Chez Lao tseu et Tchouang tseu, l'effusion mystique se traduit à l'aide de locutions traditionnelles analogues aux auxiliaires descriptifs, dont j'ai montré plus haut le pouvoir indéfini et marqué le caractère proverbial.

Dans les ouvrages chinois, quel que soit leur genre, on voit perpétuellement reparaître les mêmes formules. On y trouve aussi, utilisées à satiété, les mêmes historiettes, — si bien qu'un lecteur occidental lisant un livre pour la première fois éprouve presque immanquablement une impression de déjà lu. Les anecdotes diffèrent parfois par quelques détails d'arrangement ou de style; parfois le thème seul subsiste, le paysage (temps et lieu) et les personnages

1. Ces poèmes sont classés dans le genre dit *fou*, dont il va être question plus loin.

2. L'idéal de l'historien [réalisé, au dire de Sseu-ma Ts'ien (*Mém. hist.*, trad. Chavannes, introd., p. lix), par Confucius dans le *Tch'ouen ts'ieou*] est de « montrer d'une façon décisive ce que sont les rites et la justice ». Son livre doit « être le code du vrai souverain ».

variant ; souvent elles sont reprises textuellement et leur forme paraît stéréotypée.

Il serait imprudent, même en ce dernier cas, de parler d'emprunt et de dire, par exemple, qu'un certain lot d'anecdotes commun au *Tchouang tseu* et au *Lie tseu* provient d'une contamination des deux ouvrages[1]. Il n'est même pas sûr que l'emploi d'un même matériel d'expressions prouve une communauté de doctrine ou de pensée.

Une même anecdote, contée dans les mêmes termes, peut servir à défendre les opinions les plus diverses. Quand il parle de ces singes qui, condamnés par un éleveur appauvri à un régime moins abondant, refusèrent, indignés, un dîner fait de quatre taros et un déjeûner réduit à trois, puis mangèrent avec satisfaction quatre taros le matin et trois le soir, Lie tseu se propose de rabaisser l'orgueil humain et de mettre en évidence les analogies profondes qui existent entre l'homme et l'animal. La même fable, sans le moindre changement, défend, dans Tchouang tseu, la thèse que tout jugement est subjectif : c'est là un fait heureux, car, si l'on met à profit la variabilité des jugements qui peut, par bonheur, aller jusqu'à l'absurde, on tient le moyen de dresser les singes et de gouverner les hommes[2].

Chaque auteur, pour affabuler sa pensée, emprunte à la tradition : il suffit que diffère l'esprit des développements où elle est insérée, pour que l'anecdote traditionnelle s'emploie à provoquer des mouvements de pensée très différents. Les anecdotes stéréotypées forment un fonds où puisent les auteurs les plus originaux : le succès de ces historiettes tient à la puissance neutre qui se dégage d'elles, d'autant plus active que, par leurs dehors, elles sont plus communes d'apparence.

Elles servent moins, en effet, à exprimer les idées dans leur variété qu'à pourvoir d'autorité le développement tout entier. Elles ont pour vertu non de définir, dans chacun de ses éléments, la pensée,

1. Voir, en sens contraire, Maspero, *La Chine antique*. M. Maspero admet, page 491 (texte), que le *Lie tseu* est formé de chapitres tirés de variantes de Tchouang tseu ou d'écrits des disciples de ce maître, et, page 490 (fin de la note 1 de la page 489), que le chapitre xix du *Tchouang tseu* est « pour un tiers environ formé d'anecdotes extraites du chapitre ii du *Lie tseu* dont le style ne rappelle en rien celui de Tchouang tseu ».

2. Voir dans la traduction Wieger, *Les Pères du système taoïste*, p. 103, et p. 219, ces anecdotes qui figurent au chapitre ii du *Lie tseu* et au chapitre ii du *Tchouang tseu*.

mais de l'accréditer dans son ensemble. Elles fixent l'attention, elles disposent l'esprit à accepter une suggestion. Elles ne font pas pénétrer en lui, une par une, des notions toutes déterminées dès l'abord. Elles mettent en branle l'imagination et la rendent docile, tandis que le mouvement général du développement l'invite à s'acheminer dans une direction définie. La pensée se propage (plutôt qu'elle ne se transmet) de l'auteur au lecteur (disons plutôt : du maître au disciple ; disons mieux : du chef au fidèle), sans qu'on ménage à ce dernier la moindre économie d'efforts, ni qu'on lui laisse d'autre part la moindre facilité d'évasion. Il n'est pas appelé à accepter les idées dans leur détail et dans leur système après avoir été admis à les contrôler analytiquement. Dominé par une suggestion globale, il se trouve appréhendé d'un coup par un système entier de notions.

C'est un fait d'une importance capitale que le lot d'anecdotes donnant autorité aux idées, loin d'aller en se diversifiant, a tendu à se réduire, tandis que chaque historiette plaisait davantage exprimée en termes consacrés. On sent fort bien que le parti-pris d'éveiller la pensée et non de l'informer présentait de grands avantages tant dans la vie de cour que dans l'enseignement des sectes. Dans ces milieux, l'essentiel est de s'entendre à mots couverts, d'accroître l'esprit de finesse, de développer le sens intuitif. Au reste, dans les rapports entre personnes, grâce à la mimique qui accompagne les formules et à l'art qu'on peut mettre à détacher les mots, les suggestions les plus précises peuvent s'insinuer dans la plus neutre des fables Mais le fait significatif est que la littérature écrite s'est accommodée d'un fonds restreint d'historiettes schématisées, qu'elle a tendu à les réduire en nombre et à réduire chacune d'elles à un simple dicton de forme invariable[1] (de même sont invariables les vocables monosyllabiques de la langue).

Au lieu de raconter, avec tout un détail anecdotique, que, danseur *à un pied* (*yi tsiu*), K'ouei *suffisait à lui seul* (*yi tsiu*) à animer d'un mouvement irrésistible et parfaitement efficace les sauteries sacrées de la cour royale, on a pu, dans tel ou tel développement, se borner

1. Ces anecdotes ou ces thèmes mythiques, réduits à l'état de centons, servent souvent de *légendes* à des représentations figurées. Les peintres et les sculpteurs chinois n'ont pas plus que les poètes ou les philosophes ou même les historiens besoin d'un grand nombre de *motifs*. Cf. *Danses et légendes*, p. 598, et *Fêtes et chansons*, n. 2 de la page 236.

à évoquer le nom de K'ouei ou à écrire *K'ouei yi tsiu* pour signaler soit qu'*il suffit d'un* ministre bien choisi pour conduire, dans un mouvement juste, les affaires de l'État, soit qu'un *unipède* égale, pour la rapidité des mouvements, les êtres sans patte ou les mille-pieds — l'un ou l'autre sens s'imposant[1] selon que le développement d'ensemble vise à suggérer tantôt qu'en vertu de l'équivalence des divers états de nature l'efficace résulte de la simple conservation des caractères naturels, tantôt, et à l'opposé, qu'une stricte convenance à la fonction est le vrai principe de l'efficace[2]. L'autorité d'un *complexe* mythique demeure, intacte et multiple, dans la *formule* où il tend à se cristalliser et, en fin de compte, dans le *mot* qui vaut à son tour comme concrétion de formule.

Mais, que le schème mythique, le thème littéraire, le mot consacré aient pu conserver, dans son entière fraîcheur, la plasticité omnivalente des emblèmes, même quand, sans le secours d'aucune mimique, d'aucune intonation, ils sont employés par la littérature écrite, — que cette littérature, variée, puissante, raffinée, se soit contentée d'un tel système de symboles, préférant même que, stéréotypés, neutres, invariants, ils soient tous réduits à l'état de concrétions (cependant que les mots eux-mêmes conservent immuablement l'apparence de racines), c'est la preuve qu'en Chine l'expression de la pensée se fait par des procédés d'ordre synthétique et concret et que, sans accorder la moindre valeur aux formes discursives et aux artifices grammaticaux, elle arrive à paraître efficiente en même temps que parfaitement adéquate.

### Les rythmes

Les mots (vocables ayant une apparence de racines) figurent, dans les locutions, simplement juxtaposés, sans qu'aucun d'eux soit modifié dans sa forme par l'emploi qu'on en fait et par son contact

1. Le lien entre les deux sens tient au fait que, dans l'antiquité chinoise, *la danse sur un pied* a été l'un des premiers devoirs du chef. Elle me paraît avoir eu pour objet de provoquer la montée de la sève. Au Siam et au Cambodge, où s'est conservée jusqu'au XIXe siècle la tradition des « rois *cloche-pied* », ceux-ci devaient, *après avoir tracé un sillon* dans la ville, aller « s'appuyer *contre un tronc d'arbre* (plaçant leur) pied droit sur le genou gauche et (se tenant) debout sur un seul pied ». Cf. A. Leclère, *Cambodge*, p. 297.

2. *Danses et légendes*, p. 505 et suiv., et p. 599.

avec les autres mots. De même les historiettes (auxquelles on conserve volontiers leur rédaction traditionnelle) se succèdent dans un ouvrage, sans qu'on éprouve le besoin de marquer leur connexion. De même encore, les formules stéréotypées qu'on aligne en vue de former une phrase se suivent sans s'influencer l'une l'autre et comme disposées sur un même plan.

Tous les éléments du discours, simples ou complexes, semblent — intangibles dans leur forme et isolés dans la composition — conserver une sorte de jalouse indépendance. Les formules, éléments de la phrase, sont faites de peu de mots. Ceux-ci ne sauraient être nombreux, car rien, sinon leur position, ne détermine leur rôle et leurs rapports. Encore, en bien des cas, la valeur syntactique des mots ne peut-elle être aperçue que lorsqu'on a d'abord saisi le sens global de la formule. Ce sens s'appréhende d'un coup, mais à condition que la formule soit brève. Ces brèves formules, au contraire, se trouvent, parfois, réunies en assez grand nombre pour former une phrase. Elles sont simplement placées bout à bout, séparées en certains cas par des termes qui, bien plus que d'être pris pour des conjonctions, méritent d'être traités de ponctuations orales. Ils ne signalent pas des modes divers de liaison et de rapports. Ils notent différents types d'arrêt de la pensée. Isolées par eux, plutôt que raccordées, les formules à forme fixe se succèdent, ressemblant beaucoup moins à des propositions qu'à des locutions adverbiales.

Lorsqu'on parle (de même qu'on marque par l'intonation que tels mots valent comme verbes), le débit sait donner à une locution mise en vedette la valeur d'une proposition principale. Dans le chinois écrit (si on le lisait simplement des yeux), rien, le plus souvent, ne ferait distinguer, à titre de dominante, une locution parmi les autres, et l'on n'apercevrait pas non plus, de façon claire, les subordinations diverses de ces dernières. Il faut, pour comprendre, que la voix ponctue et trouve le mouvement de la phrase. Là est la raison pour laquelle, dès l'antiquité, l'enseignement s'est confondu avec une récitation scandée faite par le maître, reprise par les élèves. Ceux-ci étaient entraînés à « couper les phrases des auteurs d'après le sens »[1]. Cet apprentissage se renouvelait pour chaque auteur ou presque, et

1. Cf. *Li ki*, trad. Couvreur, t. II, p. 30 et 34.

toujours par l'unique procédé de la récitation scandée, sans aucun exercice comparable à l'analyse grammaticale ou logique[1].

Pour trouver le sens, il suffit donc de connaître la ponctuation. Il semble, on l'imaginerait volontiers, que, pour faciliter la lecture, les Chinois auraient dû, de très bonne heure, songer à éditer des livres ponctués. En fait, il leur a fallu plus de temps pour s'y résoudre que n'en ont mis, pour s'en aviser, les peuples écrivant une langue où il n'y a guère de difficultés à discerner la fin des phrases. Et même, il y a peu d'années, ils réservaient encore leur génie typographique à l'invention de signes (parfois multicolores, dans les éditions de luxe) servant à pointer, dans des textes sans ponctuation, les passages importants et les mots remarquables.

Ces pratiques sont significatives. Elles montrent que, dans cet exercice de l'esprit qu'est la lecture, ce qui importe, c'est de ne point ménager les efforts du lecteur — et, peut-être, d'obtenir, que, n'ayant point économisé sa peine, il accorde avec plus d'abandon son admiration ou son assentiment. Dans les conférences ésotériques ou même dans les simples palabres, l'objet premier de l'orateur est de glisser, dans un amas de formules, riches de sollicitations neutres et pressantes, une locution ou un verbe agissant dont le vulgaire ne mérite point de deviner la force précise et les dessous : on voudra bien, peut-être, les signaler aux esprits éveillés par tel geste ou tel débit convenus. De même, l'écrivain, ses exégètes et ses éditeurs, s'ils peuvent consentir à marquer les mots actifs et les locutions dominantes, s'interdiront d'indiquer les mouvements de détail et les articulations secrètes de la pensée. Celle-ci, dans sa pleine richesse, sera communiquée au seul lecteur qui (si son esprit s'éveille au signal puissant et furtif qu'une formule ou un verbe lui aura fait entendre) pourra, par un effort comparable à celui d'un adepte cherchant l'initiation, pénétrer l'essence rythmique de la phrase.

Pour composer en chinois, il n'y a pas (puisque cette langue s'est refusée à demander tout appui à une syntaxe variée et précise) d'autre

1. Dans l'école qui se rattache à Mei ti, on a donné un enseignement de la logique. Cette école fut, en fait, une secte de prédicateurs : il y a des chances pour que cet enseignement de la logique fût un complément de l'enseignement de la rhétorique. Mais c'est là un fait exceptionnel dans l'histoire de l'enseignement en Chine : ce dernier, normalement, se passe aussi bien d'une classe de logique que d'une classe de rhétorique.

moyen que de recourir à la magie des rythmes. On ne peut arriver à s'exprimer qu'après un apprentissage où l'on s'est entraîné à employer, dans leur pleine efficacité, non seulement *des formules proverbiales*, mais encore *des rythmes consacrés*.

Les œuvres chinoises se répartissent en genres que la critique indigène considère comme nettement tranchés. Ce qui détermine le classement, c'est le type de l'inspiration (qui paraît solidaire d'une attitude morale définie) et, en même temps, le système rythmique. Ce dernier paraît s'imposer à la manière d'une attitude d'ensemble et corollairement à une certaine façon d'envisager le monde et la vie. Par exemple, tous les *fou* anciens qui sont présentés comme des méditations élégiaques témoignent d'une propension à une certaine qualité d'effusion mystique ; ce type d'inspiration se traduit rythmiquement par une espèce de soupir obligatoirement placé en césure dans chaque verset. Le rythme particulier aux *fou* pourrait, assurément, être caractérisé par bien d'autres règles. Nul n'a jamais éprouvé le besoin de les définir : on apprend à composer un *fou*, non pas en se faisant enseigner le détail des règles, mais en s'entraînant à saisir par une intuition secrète l'essence rythmique du genre. Cette essence est tenue pour significative d'un mode particulier d'activité spirituelle. Elle n'est pas susceptible de se transmettre par voie dialectique. Elle suppose une confirmation ou une conversion du caractère qui ne relève pas d'un enseignement discursif ou technique, mais qui résulte d'un acheminement vers une initiation. C'est d'un seul coup qu'appréhendée dans sa quiddité intégrale et révélée à la manière d'un secret opératoire se trouve communiquée, en fin d'apprentissage, l'essence rythmique d'un genre littéraire.

Le mérite d'une recette rythmique tient à sa quiddité de même que le mérite d'une locution tient à sa valeur adéquate. Ni l'entente d'une certaine langue, ni le sens de la langue, ni l'entente de certains rythmes, ni le sens du rythme ne sauraient s'enseigner par chapitres au moyen d'un cours de rhétorique. Le génie des sentences et le génie des rythmes n'ont point pour objet d'orner et de diversifier le discours. Tous deux se confondent toujours avec une puissance d'inspiration (elle-même indistincte d'un savoir traditionnel) qui vise d'abord, en chaque cas, à trouver la formule rythmiquement et littérairement *correcte*, parce qu'elle tend unifor-

mément à obtenir un effet d'action. La première vertu du rythme est de qualifier (en l'amplifiant) le pouvoir de sollicitation qui est la vertu première des sentences.

Certaines « chansons de pays » peuvent (malgré les remaniements) renseigner sur l'invention rythmique et les procédés de composition particuliers aux chœurs dansants des fêtes saisonnières. Ces chœurs se font vis-à-vis et se répondent vers par vers. Les vers des chansons s'opposent en effet par deux. Quand l'un est fait d'un thème enregistrant un signal donné par la Nature, l'autre est la formule des gestes humains qui en sont la riposte. Cet échange de répliques est le principe d'une solidarité qui se crée entre tous les acteurs que la Nature et la société délèguent à la fête ; il est aussi le principe du pouvoir propre aux thèmes poétiques qui équivalent à des dictons de calendrier : ces thèmes ont un caractère d'emblèmes, également efficients et adéquats, car ils s'appellent les uns les autres, étant mis en stricte correspondance par leur symétrie rythmique. Le rythme inhérent aux sentences est un élément constitutif de leur valeur emblématique et de leur efficace, car il est l'un des signes les plus apparents de leur parfaite convenance. Mais s'il signale et qualifie cette efficience, il sert aussi à l'intensifier. Grâce aux fêtes où, d'abord, se signifie l'accord qui lie l'un à l'autre le monde humain et le monde naturel, la concorde s'établit encore dans chacun de ces deux mondes. Quand arrive le terme des assemblées équinoxiales et que le Yang et le Yin, ces principes, mâle et femelle, de l'alternance des saisons, s'opposent face à face pour jouter à forces égales, les signes émouvants qui préludent à leurs noces se multiplient. Ces signaux multipliés, quand ils sont repris, en des vers qui alternent, par des chœurs de garçons et de filles s'affrontant pour un combat de poésie, leur servent à composer deux litanies jumelles, longues incantations accouplées qui enchaînent les volontés et font concorder les désirs [1]. Les forces antithétiques dont la joute et l'union font vivre l'Univers célèbreront avec discipline leurs noces équinoxiales, aussitôt qu'au son des tambourins d'argile les chœurs de danse, évoquant le roulement du Tonnerre et le grondement des Eaux, auront,

1. Nous possédons des complaintes de ce type auxquelles la tradition attribue la valeur d'incantations procédurières : on se combattait en justice en enchaînant rythmiquement des proverbes.

dans une procession qui piétine, lentement parcouru le paysage rituel ou bondi, sans se lasser, sur un tertre sacré. Tantôt, dans les chansons, les thèmes s'enchaînent dans une progression piétinante[1] et tantôt, comme un refrain qui rebondit, un même thème est repris, sans trève, à peine nuancé par quelques variations. Que les sentences se répètent ou s'accumulent, un même effet de martellement s'ajoute, pour discipliner les cœurs, à leur efficace première[2]. Dans tous les genres, *même en prose*, où, visant à la noblesse et à la force, ils veulent agir en communiquant d'abord le sentiment d'un équilibre ordonné et puissant, les auteurs chinois composent en employant de brèves sentences strictement balancées[3]. Ils les accumulent sans crainte de redondance, répétant parfois, comme un refrain, une formule dominante, qui prend la valeur d'un motif central (et que nous traduisons sous la forme d'une proposition principale) ; ou bien encore, grâce à de subtils procédés de parallélisme, ils substituent à ce thème majeur des formules apparentées (que nous traiterions encore en propositions principales), grâce auxquelles l'idée s'accroît en force, sustentée plutôt que diversifiée par le développement de ces variations thématiques.

Les Chinois composent aussi, mais moins souvent, en se servant de rythmes plus heurtés, sinon plus libres. Les versets saccadés, les stances essoufflées des *fou* s'opposent aux vers (*che*) et aux couplets réguliers du *Che king*. On retrouve dans le rythme de ces derniers la majesté lente des danses d'ensemble et la symétrie tranquille des chants choraux. Le rythme caractéristique des *fou* a vraisemblablement pour origine une danse et une musique d'un tout autre caractère. Quelques-unes des compositions les plus anciennes de ce genre accompagnaient des cérémonies d'esprit magique plutôt que religieux : on s'y proposait d'évoquer les âmes (non pas comme dans les fêtes régulières des ancêtres pour qu'elles vinssent prendre, comme il se doit, possession de leurs descendants, mais) pour arriver, par leur intermédiaire, à entrer en contact avec un monde d'énergie spirituelle, ceci en vue d'acquérir un surcroît de puissance

1. Le fait que les *pantun* malais doivent leur origine aux chants de chœurs alternants (dans des fêtes agraires) vient d'être signalé à nouveau par R. O. Winstedt, *Shaman, Saiva and Sufi* (Londres, 1925), p. 91.

2. Voir *Fêtes et Chansons anciennes*, p. 235, 261 et suiv.

3. Telles sont les caractéristiques principales du style *kou-wen*.

personnelle[1]. L'essentiel de ces cérémonies était une danse des sorcières. Nues et parfumées[2], elles attiraient et captaient les âmes séduites, se relayant pour tournoyer une fleur à la main et se passant l'âme et la fleur au moment où, les yeux pâmés, lasses de porter le dieu, l'épuisement les jetait à terre, — cependant que (tassés dans une salle close où ronflaient les tambours légers accompagnés de guitares et de flûtes aiguës) les assistants, sentant souffler sur eux « un vent qui terrifie », entendaient s'élever des voix surnaturelles[3]. Ces gracieux sabbats ne sont pas des ballets moins bien réglés que les autres, mais l'évocation des esprits, haletante, ponctuée d'appels frénétiques et de soupirs mourants, forme un chant tumultueux où les formules consacrées se heurtent avec le rythme saccadé propre aux éjaculations mystiques. Ce rythme est resté particulier au *fou*[4]. On peut cependant penser que, bien connu des écrivains de l'école mystique, il n'a pas été sans influence sur leur prose, plus variée et plus nerveuse. Dans cette prose abondent, en effet, les nuances rythmiques qui remplacent en chinois ce qu'on

1. Les pièces les plus caractéristiques sont le *Tchao houen*, attribué à Song Yu, le *Yuan yeou*, attribué à K'iu Yuan, le *Ta jen*, de Sseu-ma Siang-jou.

2. Les danseuses, dans les ballets magiques des grands potentats féodaux et des empereurs, étaient vêtues de gazes transparentes. Mais, dans les fêtes anciennes, les vocifératrices dansaient nues. Ces fêtes étaient plus religieuses que magiques : on cherchait à faire pénétrer dans le corps des femmes du chef, qui dansaient nues, des âmes ancestrales qui parfois venaient se présenter, sous la forme d'animaux, pour quêter une réincarnation. Ces fêtes antiques se célébraient, en hiver, dans une maison souterraine. Elles comprenaient, comme rite essentiel, l'extinction puis l'allumage des flambeaux, et les danses se terminaient par des rondes et une orgie sexuelle. Ces fêtes font songer à l'*Asking Festival* célébré en hiver dans les *Kashim* eskimos (voir Mauss, *Année sociol.*, t. IX, p. 99 et suiv., et nouvelle série, t. I, p. 53 et suiv.). Les fêtes de cour qui en dérivent et que font connaître certains *fou* d'inspiration mystique, conservent encore un caractère shamanistique évident (nombreux tours de jongleries et de passes magiques : feu soufflé par la bouche, ventriloquie, production d'un vent qui terrifie, etc.). Les ballerines et chanteuses (plusieurs impératrices sont célèbres — et furent choisies — pour leur habileté à la danse ou au chant) devaient se préparer à la fête par des bains (et sans doute aussi des fumigations) où l'on utilisait des plantes odorantes. Elles étaient fardées et peintes de façon à ressembler à des divinités. La fleur tendue est un rite d'appel des âmes (*tchao houen*). La mise en circulation de la fleur, par la danse de relais, sert à faire circuler l'âme captée en vue d'une sorte de communion sexuelle. Je ne puis ici qu'indiquer sommairement les faits. Je reviendrai sur eux dans *le Roi boit*.

3. Sur ces voix et ce vent, cf. Sseu-ma Ts'ien, *Mémoires historiques*, trad. Chavannes, t. III, p. 473.

4. M. Waley (*The Temple and others poems*, Londres, 1923) est, je crois, le premier Occidental qui ait signalé d'un mot (en les qualifiant de *spell*) la valeur magique de quelques-uns des plus anciens *fou*.

appelle les nuances de la syntaxe. Tout en servant à organiser le discours, elles ont pour principal objet de communiquer aux sentences une vibration particulière qui leur confère une exacte efficacité.

On ne comprend guère un auteur chinois si l'on n'a pas pénétré les secrets rythmiques à l'aide desquels il signale et livre le fin mot de sa pensée. Aucun auteur, d'autre part, n'arriverait à se faire entendre s'il ne savait point utiliser la vertu des rythmes. Sur ce point, nul n'a jamais possédé la maîtrise de Tchouang tseu. Or Tchouang tseu nous apparaît comme le moins imperméable des penseurs chinois. Il donne, en même temps, et à bon droit encore, l'impression qu'il est aussi le plus profond. Sa puissance et son aisance rythmiques semblent étroitement correspondre au jeu libre et juste d'une intelligence souverainement concrète. Ne faut-il point conclure que, dans son expression (et peut-être même dans son fond), la pensée chinoise, surtout quand elle s'élève haut, est de nature strictement *poétique* et *musicale* ? Elle ne cherche point, pour se transmettre, à s'appuyer sur un matériel de signes clairs et distincts. Elle se communique, plastiquement, pour ainsi dire, par ses dessous — non point de façon discursive, détail après détail, par le truchement d'artifices du langage, mais en bloc et comme en appariant des mouvements induits d'esprit à esprit par la magie des rythmes et des symboles, — si bien que, dans les écoles où a fleuri la pensée la plus profonde, on a pu se proposer pour idéal d'enseignement véritable et concret, un enseignement sans paroles [1].

1. La théorie de l'enseignement muet se trouve chez les plus anciens auteurs taoïstes. Un passage du *Lie tseu* (Wieger, *Les Pères du système taoïste*, p. 85), signale la pratique d'une *confirmation* du converti par le *sourire*. On sait l'importance du sourire dans les sectes mystiques du Bouddhisme chinois et japonais. On notera que, dans le rituel classique, le père (3e mois après la naissance), prend livraison de son fils et le reconnaît pour tel, en lui souriant et en lui apprenant à sourire : c'est à ce moment que l'enfant, intégré dans la famille, reçoit un nom (*ming*) : ce nom, personnel et quasi secret, équivaut à l'âme (*houen*) et est significatif de la personnalité : il est choisi après qu'un musicien, se servant d'une sorte de diapason, a déterminé la qualité de la voix de l'enfant (rappr. de ce qui a été dit p. 631). Le rapprochement de ces faits peut amener à sentir ce qu'une dénomination (*ming*) contient de concret, de synthétique et, si je puis dire, d'ineffable. Il montrera aussi le danger qu'on encourt quand, en étudiant les formes de l'expression, on accorde une attention exclusive au langage articulé. Je compte montrer (en étudiant le système du monde que les Chinois ont conçu), le rôle des diverses *techniques de l'attitude*, techniques de *signalisation* et d'*action*, à l'aide desquelles chaque être définit sa personnalité l'intègre dans l'univers et y joue son rôle.

## CONCLUSION

Le chinois a pu devenir une puissante langue de civilisation et une grande langue littéraire sans se soucier plus de richesse phonétique que de clarté graphique, sans davantage chercher à créer un matériel abstrait d'expression ou à se munir d'un outillage syntactique. Il a réussi à conserver aux mots et aux sentences une valeur emblématique entièrement concrète, et il a su réserver au rythme seul le soin d'organiser l'expression de la pensée. Comme s'il prétendait, avant tout, soustraire l'esprit à la crainte que les idées ne devinssent stériles si elles s'exprimaient mécaniquement, il s'est refusé à leur offrir ces instruments de spécification et de coordination apparentes que sont les signes abstraits et les artifices grammaticaux. Il est demeuré rebelle, obstinément, aux précisions formelles, par goût de l'expression adéquate, concrète, synthétique. La puissance impérative du verbe, entendu comme un geste complet, ordre, vœu, prière et rite, voilà ce que le langage a fait effort pour retenir, délaissant sans peine tout le reste. La langue chinoise n'apparaît point organisée pour noter des concepts, analyser des idées, exposer discursivement des doctrines. Elle convient à l'enseignement, non s'il se propose de définir et d'expliquer le détail des apparences, mais s'il prétend, dans la totalité de leurs dessous, faire entrevoir des ensembles concrets. Elle est, toute entière, façonnée pour communiquer des attitudes sentimentales, pour suggérer des conduites, pour solliciter à l'action. — Ces traits ne paraîtront pas sans intérêt, si l'on n'oublie point que le chinois est la langue de civilisation ou, si l'on veut, l'instrument de culture, qui a supporté le plus aisément la plus longue mise à l'épreuve.

MARCEL GRANET.

# SUR LE CARACTÈRE PSYCHOLOGIQUE DES CHANGEMENTS PHONÉTIQUES

On est forcé, dans une étude des problèmes psychologiques que posent les changements phonétiques, d'entrer dans le détail des articulations phonétiques. Écrivant pour des psychologues, j'ai réduit, autant que possible, le nombre des exemples qui nécessitent l'emploi de termes techniques spéciaux à la linguistique, et je me suis efforcé d'expliquer ces termes techniques.

Quelques mots sur la transcription phonétique employée seront nécessaires. Un trait horizontal surmontant une voyelle signifie qu'elle est longue, le signe ˘ qu'elle est brève. ' après une consonne désigne une articulation palatale ou palatalisée de cette consonne, c'est-à-dire que la partie médiane de la langue est ou bien soulevée vers le milieu du palais dur de la bouche, ou bien fait occlusion avec cette partie. Dans l'articulation palatale le bout de la langue reste derrière les incisives inférieures, tandis que, dans celle qu'on appelle palatalisée, le bout de la langue se trouve dans la position qui est normale à l'articulation du phénomène correspondant non palatalisé. Une articulation vélarisée veut dire une articulation accompagnée d'un relèvement de l'arrière-partie de la langue vers le palais mou. *th* signifie une aspirante dentale sourde comme celle de l'anglais *thing*, *dh* une spirante dentale sonore (anglais *the*), χ une spirante gutturale sourde comme dans l'allemand *ach*, γ la spirante correspondante sonore (allemand *Tage*). *u* désigne des voyelles correspondantes à français *ou*, *æ* une voyelle du type anglais dans *cat*, *ə* une voyelle indéterminée et de timbre relâchée. Par *j* il faut entendre, dans certains exemples, une consonne dans le genre de l'anglais *y* dans *yes*. — Les exemples marqués d'un astérisque sont ou bien des formes construites par hypothèse ou bien une suite de phonèmes choisie pour désigner un type phonétique.

*
* *

Chaque langue, chaque parler possède un nombre précis et limité d'articulations, de phonèmes, qui constituent un système phonétique. Les phonèmes de ce système appartiennent, en ce qui concerne les traits principaux de leur formation, à des types phonétiques qui en principe sont généraux. Les phonèmes s'apprennent par les enfants qui travaillent à se les assimiler. Certains phonèmes, surtout ceux qui sont du caractère le plus général, s'apprennent sans grande difficulté, d'autres, d'une formation plus spéciale, nécessitent des exercices répétés et leur apprentissage est accompagné d'un certain degré de réflexion. On peut entendre l'enfant s'amuser à répéter l'articulation voulue.

Une fois apprise, l'articulation se fait automatiquement et le sujet parlant n'est pas en état d'en contrôler le détail par la volonté, le jeu des groupes musculaires employés échappant à la vue. Il n'est pas capable, sauf après apprentissage spécial, d'articuler isolément les divers phonèmes, mais seulement des groupes de phonèmes formant des syllabes. Les phonèmes ne semblent donc pas avoir une existence indépendante, en tant qu'ils ne peuvent pas, à eux seuls, faire fonction de syllabes, mais entrent dans des gestes laryngo-buccaux complexes.

L'articulation des phonèmes n'est cependant pas de caractère mécanique. Les phonèmes font partie d'un système d'oppositions qui servent à distinguer les différents mots. Bien souvent ils sont compris dans des éléments qui jouent un rôle grammatical où ils jouent, à eux seuls, un tel rôle. Il s'ensuit qu'il y a toujours un certain degré de signification lié à tout phonème. Le *s* dans le mot anglais *sob* « sanglot » sert à distinguer ce mot de mots comme *mob* « populace », *bob* « pendant », (*k*)*nob* « nœud, bouton », etc. ; dans *cats* « chats » ou *mother's* « de ma mère » il possède une signification grammaticale.

Le phonème est un modèle que le sujet parlant tend à imiter. La façon dont il le fait varie constamment. Deux personnes différentes ne prononcent pas le même phonème exactement de la même manière et une seule et même personne ne répète pas deux fois un phonème

d'une façon exactement pareille. Les phonèmes ont donc une latitude d'oscillation plus ou moins considérable, suivant les cas et aussi suivant les langues. En français cette latitude d'oscillation est relativement petite, le français ayant une articulation tense et précise; les phonèmes de l'anglais et du norvégien, et surtout ceux de la première de ces langues, ont une latitude d'oscillation plus considérable. Toutefois, le *s* anglais n'oscille pas vers le phonème sonore correspondant, le *z*, comme le fait le *s* norvégien. La raison en est que l'anglais oppose deux phonèmes *s* : *z*, tandis que le norvégien ignore le *z*.

Tout le travail articulatoire est réglé par des rythmes. A l'intérieur de la syllabe, la tension musculaire est croissante au début de la syllabe avant le point vocalique — c'est le point où commence la voyelle ou le point où se placerait l'élément vocalique s'il se développait dans une syllabe à consonne faisant fonction de centre syllabique — tandis que les phonèmes qui suivent le point vocalique sont de tension décroissante. Ainsi, dans le mot français *bride*, les deux consonnes *b* et *r* sont de tension croissante, la voyelle et la consonne finale *d* de tension décroissante (cf. Grammont, *Bull. de la Soc. de Ling.*, XXIV, p. 5 et suivantes, l'auteur *Festskrift til A. Kjaer*, p. 48 et suivantes, P. Fouché, *Études de phonétique générale*, p. 3 et suiv.). Ce rythme domine l'articulation des muscles buccaux; mais les cordes vocales n'y participent pas, comme l'indique les intonations différentes. Il fournit le principe constitutif de la syllabe. Il est général. De leur côté, les syllabes sont réunies dans des groupes rythmiques liés surtout à l'activité des poumons. Le caractère de ces derniers groupes diffère d'une langue à l'autre. Ainsi le norvégien, c'est-à-dire le *riksmaal*, langue commune surtout des villes de la partie sud-est du pays, comme aussi les parlers populaires de cette partie, sont dominés par les types — ><< et — ><. Dans certaines langues, par exemple dans les langues germaniques, l'élément fort du groupe rythmique des syllabes est caractérisé par l'émission forte du souffle tandis que l'élément faible est affaibli et lâchement articulé. Dans d'autres, comme le français, la différence de souffle entre les deux éléments du groupe est moins forte et l'élément faible du groupe est nettement articulé. Dans d'autres encore, l'élément fort du groupe est caractérisé par une quantité plus longue que l'élément

faible ; cela semble avoir été le cas des langues classiques anciennes.

L'articulation phonétique se fait automatiquement, il a déjà été indiqué. Il va de soi qu'elle sera alors soumise aux tendances générales qui caractérisent l'automatisme. Et puisque les phonèmes appartiennent à des types généraux, on pourra s'attendre à trouver des traits communs aux changements des mêmes types de phonèmes dans les langues différentes.

Les tendances générales de l'automatisme expliquent les faits généraux qui se retrouvent dans les changements phonétiques de toutes les langues. Par changement phonétique nous entendons un changement survenu dans la forme phonétique des éléments de la parole chez des personnes ayant le sentiment de parler la même langue que celle des générations qui les ont précédées. Nous faisons donc une différence entre changement phonétique et substitution phonétique. Dans le dernier cas il s'agit d'une substitution de sons d'un système par ceux d'un autre système chez des sujets parlants qui changent de langue. Le terme de changement phonétique est donc limité aux cas où l'on est en présence d'une tradition ininterrompue.

« Quand un certain nombre d'actes psychiques plus ou moins égaux se combinent en une unité supérieure, on remarque dans ces actes multiples une tendance à se différencier de façon à se grouper ensemble d'un des termes comme centre de gravité » (van Ginneken, *Principes de linguistique psychologique*, p. 252 et suiv.). Mais on ne constate pas seulement une tendance générale à subordonner les actes à un rythme par une différenciation des termes faibles. Les termes les plus forts des groupes rythmiques ont une tendance à durer, à s'étendre à cause du caractère général de la sensation ou du geste (cf. Janet, *Automatisme*, 9me édit., p. 66). D'autre part on observe dans les groupes rythmiques, que le terme fort possède une tendance générale à s'avancer parce que les sensations et les gestes tendent à réaliser leurs mouvements (cf. Janet, *ib.*).

Ces tendances générales font comprendre un grand nombre de changements phonétiques caractérisés par l'action de certains éléments d'un groupe rythmique sur d'autres du même groupe. Ces actions se manifestent aussi bien dans le rythme de la syllabe que dans le groupe rythmique de plusieurs syllabes, dans la mesure de la

parole. Et les effets de la tendance à différenciation rythmique sont visibles aussi dans des unités plus restreintes, dans la suite de consonnes appartenant à des syllabes différentes. La différenciation rythmique peut aller jusqu'à la disparition complète ou partielle de l'élément faible. L'élément fort peut absorber l'élément faible, grâce à l'influence de l'inertie ou de l'idéo-dynamie, de façon qu'il résulte des deux une unité nouvelle et modifiée (cf. van Ginneken, *op. cit.*, p. 252 et suiv.).

L'absorption de l'élément faible par l'élément fort d'une unité se voit dans les assimilations. Ces assimilations peuvent être partielles ou complètes, c'est-à-dire que le son dominant peut s'assimiler un certain élément du son dominé et même ce son en entier. Les assimilations peuvent être progressives ou régressives suivant que l'élément dominant se trouve avant ou après l'élément dominé. Elles sont parmi les changements phonétiques les plus fréquents. Le procès du changement dont les grands traits sont de caractère général, peut différer beaucoup dans le détail. Certains types d'assimilation sont de caractère assez répandu. L'assimilation de sons faibles comme la plupart des spirantes par des sons forts, par exemple des occlusives, est des plus fréquentes, surtout quand les points d'articulation des deux phonèmes sont voisins. Il va de soi que dans ce dernier cas il est particulièrement difficile pour le son faible de maintenir son individualité. Des assimilations comme vieux-norrois *glatt* de *gladht*, neutre de *gladhr* « d'aspect brillant ; joyeux » ou *brjōttu* « brise, toi ! » de *brjōt dhu* (*thu*) ne posent pas de problèmes. Dans d'autres cas, c'est le système de la langue en question, son accentuation, la qualité de ses phonèmes, etc., qui fournissent l'explication du sens de l'assimilation. Un article de caractère aussi général que celui-ci ne pourra pas entrer dans les détails qui sont infinis. Je me bornerai à montrer, par quelques exemples, le caractère des influences exercées par les systèmes phonétiques.

En norvégien moderne, dans presque tous les dialectes et patois, le groupe *-mb-* du vieux-norrois a été assimilé en *-mm-*, par exemple *kemba* (coupe syllabique *kem-ba*) « peigner » : norv. mod. *kjemme; lambit* « l'agneau » : norv. mod. *lammet*, etc. C'est donc le premier son qui l'a emporté sur le second. En latin, dans *summus* de **sub-mos* (de **sup-mos*), c'est le deuxième. Dans une langue comme

le latin qui n'avait pas d'accent d'intensité et dans lequel toutes les syllabes des mots étaient nettement articulées, il est compréhensible que le *m* domine. Ce *m* est appuyé, c'est-à-dire gardé par la consonne précédente ; les lèvres sont en place pour *m* déjà pendant l'articulation de la consonne précédente, et le *m* est de tension croissante, et, de plus, il fait partie d'un suffixe. Mais en norvégien moderne l'accent d'intensité est fort ; il s'ensuit que l'articulation des syllabes inaccentuées est relâchée. Dans ces conditions on comprend que c'est la consonne de la syllabe accentuée qui domine. Toutefois, l'accent d'intensité n'a pas eu la force qu'elle a actuellement, pendant toutes les époques des langues scan-dinaves (et germaniques). Il y a des faits, notamment l'évolution des syllabes inaccentuées, qui semblent montrer que l'accent a été moins intense pendant la période du nordique commun, l'époque des pierres runiques anciennes, et au commencement de la période du vieux-norrois. Il n'est donc pas surprenant de trouver, au début du vieux-norrois, des assimilations comme *kappi* « guerrier » de * *kampi*, *kroppinn* « rétréci » de **krumpinn*, etc.

Les assimilations ont lieu non pas seulement entre deux consonnes, mais aussi entre éléments vocaliques, dans les diphtongues, et entre consonnes et voyelles. Quand il y a assimilation entre les éléments vocaliques d'une diphtongue, on parle de monophtongaison. Comme les voyelles sont toujours de tension décroissante, et, dans les diphtongues, la tension du second élément suit directement celle du premier, les conditions générales sont en faveur du premier élément. Dans l'irlandais du Nord, par exemple, on trouve des cas de monophtongaisons où le premier élément a été dominant : *kūrt'* « visiter » de moyen-irl. *cua(i)rt*, *ūn* «agneau » de vieil-irl. *uan*. Dans ces cas le timbre du second élément a été relâché ; il s'en est développé un groupe *uə* dans lequel le premier élément a étendu son timbre au second, d'où *ū*. Mais on voit aussi souvent le second élément dominer, par exemple dans le latin **deicō* devenu *dīcō*, **deucō*, devenu *doucō* et puis *dūcō*, *jouxmenta* (sur l'inscription du Forum) qui est passé à *jūmenta*, etc. Pour expliquer de tels développements il faut compter, non pas tant avec l'anticipation psychologique et avec une tendance générale à fermer la fin de syllabe qu'on trouve dans beaucoup de langues, qu'avec des influences du système de la langue en question.

Ces influences sont souvent difficiles à déterminer — on ne retrace que très imparfaitement les associations de sujets parlants ayant vécu il y a des centaines ou des milliers d'années — mais il est possible que c'est le système d'alternances vocaliques qui a été une des conditions en faveur de la domination du timbre *e* ou *u*. En changeant **deicō* en *dīcō* et **deucō*, **doucō* en *dūcō* on ne rompait pas les liens qui unissaient ces formes à celles des mêmes familles de mots qui avaient des voyelles brèves (le soi-disant dégré zéro de la diphtongue), par exemple *dĭcāre* et *dŭx*. Des alternances comme **dēcō* : *dicāre*, **dēcō* : *dŭx* auraient été radicalement nouvelles. Une alternance rythmique *ĭ* : *ī*, *ŭ* : *ū* existait déjà de date indo-européenne — le latin avait conservé le rythme syllabique quantitatif de l'indo-européen (cf. Meillet, *Mém. de la Soc. de Ling.*, XXI, p. 193 et suiv.) en plus d'autres alternances entre voyelles brèves et longues, par exemple *vōx* : *vŏcāre*, etc.

Des conditions d'autre sorte peuvent aussi déterminer le sens de telles assimilations. Ainsi, dans beaucoup de langues, l'élément le plus élevé et fermé des diphtongues des syllabes finales tend à l'emporter. L'élément fermé est favorisé par la tendance générale à abréger les finales. Cet abrègement pousse les voyelles vers les positions hautes caractérisées par des articulations tendues dans les langues dont les syllabes finales conservent le timbre précis de leurs voyelles.

On conçoit que les voyelles, faisant fonction de centres de syllabes, étant de grande sonorité et de durée généralement beaucoup plus considérable que celle des consonnes, peuvent exercer des influences assimilatrices. Dans certaines langues on trouve des séries de consonnes qui s'adaptent à la position des voyelles antérieures et élevées, d'où il résulte des consonnes palatales ou palatalisées (mouillées), donc des consonnes dans l'articulation desquelles il entre un mouvement de la langue vers la position de l'*i* (ou du *j*). C'est le cas des langues slaves ou de l'irlandais moderne, par exemple ; des cas plus ou moins isolés d'une telle assimilation se trouvent dans beaucoup de langues. Il arrive de même que les consonnes peuvent s'assimiler à des voyelles postérieures et élevées (*u*, *o*, etc.) et devenir vélarisées. L'irlandais est caractérisé par cette assimilation. Les consonnes qui n'y sont pas palatales, où palatalisées, sont toutes véla-

risées avec l'arrière-partie de la langue à peu près dans la position de l'élément vélaire du *l* anglais dans *all*.

Une autre assimilation très fréquente est celle des consonnes aux voyelles en ce qui concerne l'aperture. Elle se traduit par exemple par des affaiblissements de spirantes et par une spirantisation d'occlusives. Souvent le développement va jusqu'à la complète disparition de la spirante qui est absorbée par la voyelle. De telles assimilations se trouvent particulièrement dans les cas où les consonnes sont intervocaliques ; dans cette position la consonne est attaquée à la fois par la voyelle qui précède et par celle qui suit. L'articulation de la première voyelle se propage, grâce à l'inertie, jusqu'à la consonne qui subit aussi l'anticipation de l'articulation de la voyelle suivante. De telles assimilations sont particulièrement connues, dans l'Europe, sur le domaine français et dans une partie des langues celtiques et germaniques (dans le gaélique et le danois, par exemple). Mais elles sont aussi extrêmement fréquentes sur le domaine iranien et se trouvent dans les langues indo-européennes de l'Inde où l'assimilation semble avoir été complète tout de suite (c'est-à-dire que la phase intermédiaire, la spirante, ne semble pas avoir eu de durée), pour ne mentionner que ces groupes de langues.

L'assimilation de voyelles à consonnes semble moins fréquente ; elle exige des conditions plus spéciales capables de déterminer l'influence de l'élément long et très sonore par l'élément bref et peu ou pas sonore. Ces conditions sont présentes en irlandais où le système consonantique est dominé par l'opposition entre les consonnes palatales ou palatalisées et les consonnes vélarisées (cf. ci-dessus, p. 663) et où, bien souvent, cette opposition joue un rôle morphologique. Les voyelles y sont souvent attirées vers les positions antérieures par les consonnes palatales ou palatalisées et vers les positions postérieures par les consonnes vélarisées. Mais aussi là où il n'existe pas de telle opposition systématique, on trouve des influences analogues agissant sur des voyelles. Ainsi en vieux-norrois, l'occlusive gutturale *k* et la spirante gutturale γ qui avaient subi l'influence palatalisante d'un *i* suivant, ont modifié des voyelles qui les précédaient, par exemple *degi*, datif de *dagr* « jour », *tekinn* participe du parfait d'un ancien **takinaR*, « pris », etc. Cette force palatalisante de la consonne doit provenir du souci (subconscient) de maintenir la qualité pala-

tale de la consonne. Il en est de même de l'influence analogue qu'exerce la consonne du vieux-scandinave qu'on transcrit par *R* et qui à eu un caractère palatalisé.

Les voyelles subissent souvent une modification par l'action d'un *r* roulé, articulé avec le bout de la langue. Dans bien des langues des voyelles qui suivent un tel *r* s'abaissent, les *i* vers l'*e* ou vers l'*a*, les *e* vers l'*a*. Le relèvement de la pointe de la langue vers les alvéoles est accompagné d'un abaissement du dos pour donner à la pointe l'espace nécessaire à la libre exercise de ses battements. Un souci (subconscient) de maintenir le caractère roulé du *r* aura donc des répercussions sur l'articulation de la voyelle suivante (cf. surtout Grammont, *Bull. de la Soc. de Ling.*, XXIV, p. 89 et suiv.).

Une espèce particulière de l'assimilation est celle qu'on appelle l'assimilation-fusion (Grammont, *ib.*, p. 45). Cette assimilation a pour résultat un son nouveau qui est la fusion des deux sons antérieurs. Dans le détail, cependant, il est souvent assez difficile de distinguer entre cette assimilation et celle qu'on vient de discuter, car bien des fois le son dominant qui absorbe le son dominé, est légèrement modifié par celui-ci. Souvent l'assimilation-fusion s'explique par une préoccupation — subconsciente — de maintenir l'élément significatif du son dominé. Ce fait est particulièrement clair dans le cas suivant. En irlandais, la caractéristique de certaines formations du futur, *f*, et celle du participe du prétérit, *th* (prononcé, à l'origine, comme la spirante anglaise dans *thin*) se sont affaiblies en *h*. Ce *h* qui, comme tous les *h*, était faiblement articulé, n'a pu se maintenir après une autre consonne, d'autant plus qu'il était placé au début d'une syllabe inaccentuée. Il n'a pas disparu sans traces comme il arrive le plus souvent dans de tels groupes, mais s'est fusionné avec la consonne précédente en l'assourdissant, de façon que, dans un grand nombre de cas, le futur et le participe du prétérit opposent à la consonne sonore du présent une consonne sourde et soufflée. C'est sa qualité de caractéristique grammaticale qui a donné à ce *h* la force de modifier la consonne précédente. Dans d'autres cas, surtout quand le *h* se trouve devant consonne dans une syllabe accentuée, il est plus fort, mais la difficulté d'articuler une consonne qui n'a pas de point d'articulation buccale précise immédiatement devant une autre consonne, donne plus de force à l'anticipation, et l'articu-

lation buccale de la consonne suivante se transporte au début de l'émission du *h*. C'est ainsi que les groupes initiaux islandais *hl*, *hr*, *hn* se sont développés en *l*, *r*, *n* sourds et soufflés.

Nous avons vu, dans ces exemples d'assimilation, comment, dans le groupe de deux sons contigus, un son dominant s'est imposé grâce à l'inertie ou à l'anticipation, à l'autre son et comment ce dernier a été modifié ou complètement absorbé. D'autres modifications dues à l'action de l'élément fort du groupe rythmique se trouvent aussi dans les cas où ce groupe consiste en phonèmes séparés par un ou plusieurs sons intermédiaires quand les sons séparés sont identiques ou en partie identiques. La difficulté générale de faire deux fois les mêmes mouvements séparés par d'autres mouvements donne libre jeu à la tendance différenciatrice. On appelle des changements de sons se trouvant dans de telles conditions des dissimilations. Ce sont des changements du type vieux-haut-allemand *turtiltuba*, *turtultuba* « tourterelle » de latin *turtur*, ou espagnol *arbol*, *marmol*, *carcel* de latin *arbor(em)*, *marmor(em)*, *carcer(em)*. Dans ces mots la suite *r : r* a été dissimilée en *r : l*. Les deux consonnes en question sont d'articulation identique et se trouvent dans la même position de la syllabe, mais la première représente le terme fort faisant partie de la syllabe accentuée. C'est le mérite de M. Grammont d'avoir reconnu que ces dissimilations ne sont pas dues au hasard, mais qu'elles s'expliquent par la position réciproque des consonnes en jeu, et, par ces recherches, d'avoir fondé les études françaises de phonétique évolutive (*La dissimilation consonantique dans les langues indo-européennes et dans les langues romanes*, 1895). La consonne peut avoir le caractère de terme fort par le fait d'appartenir à une syllabe accentuée, comme dans les cas cités ci-dessus. Elle peut avoir ce caractère aussi par sa position dans le mot. Ainsi une consonne appuyée, c'est-à-dire précédée d'une consonne en fin de syllabe, dissimile une consonne intervocalique. En latin vulgaire le mot latin *rarum* est devenu *radu* — le développement a eu lieu à l'intérieur de la phrase après un mot qui finissait en consonne et de là *radu* a été généralisé. La supériorité du premier *r* se comprend aisément. Étant protégé par la consonne précédente, le premier *r* est moins sujet à des oscillations que la consonne intervocalique, pour laquelle la langue doit

faire le long chemin — phonétiquement parlant — d'une voyelle jusqu'à une position consonantique et le retour jusqu'à une voyelle. D'une façon analogue, la première des deux consonnes intervocaliques est régulièrement dissimilée, ainsi vieil-irl. *araile* « autre » d'un plus ancien *alaile*, ital. *veleno* de lat. *venenūm*, etc. Pour ce qui est de l'articulation, ces deux consonnes sont à peu près sur la même ligne, mais psychiquement la dernière possède le plus d'énergie. Car le cerveau marche plus vite que les organes phonateurs. Au moment où la première consonne est articulée, la seconde occupe déjà l'attention et fait dévier la première.

Ces changements ne se font pas mécaniquement. Les valeurs psychiques des consonnes en jeu y jouent un grand rôle. On voit par exemple qu'une consonne qui physiologiquement devrait être la plus faible peut recevoir, par une certaine association, une force particulière. Si, dans ce cas, la dissimilation a lieu, elle est renversée, comme l'a montré M. Grammont. Ainsi, en vieux-haut-allemand, *mûlberi* (à côté de *môrberi*, *mûrberi*), dont le premier terme est un emprunt au latin *morum*, la dissimilation a été renversée, grâce à l'influence du mot *beri* « beere ». De même, en irlandais moderne, *beaghlān* (*gh* désigne la spirante γ) est sorti de *beanglān* « dent d'une fourche » (*ng* est prononcé comme dans le mot anglais *sing*), à cause du caractère suffixal de *-ān*. L'élément nasal de *-ng-* a été dissimilé et le *-g-* restant spirantisé.

Un autre cas de différenciation rythmique est celui qu'on appelle la différenciation des phonèmes. Ce principe, qui a été découvert par M. Meillet (*Mém. de la Soc. de Ling.*, XII, p. 14 et suiv.), peut être formulé ainsi : si deux phonèmes en contact immédiat ont un ou plusieurs éléments en commun, un ou plusieurs de ces éléments peuvent être supprimés afin de sauvegarder l'individualité des deux phonèmes. C'est ainsi que, par exemple, un ancien *-lth-* est devenu *-ld-* dans le germanique occidental : vieux-saxon *gold* « or », mais gotique *gulth*. Ou qu'un ancien *-*sth-*, d'un plus ancien *-*zdh-*, est devenu *-sth-* en latin *hasta*, cf. gotique *gazds*. On peut de même trouver des différenciations de voyelles par l'influence de consonnes ou d'éléments vocaliques par d'autres éléments vocaliques.

Il est évident que la différenciation des phonèmes constitue un cas particulier de la différenciation rythmique, mais elle diffère de la

dissimilation pour ce qui est du côté psychique. L'influence du terme fort qui tend à faire dévier le terme faible est utilisé pour conserver celui-ci contre une modification, surtout contre une assimilation. Car il va de soi que deux phonèmes qui ont des éléments en commun sont particulièrement exposés à s'assimiler. Dans beaucoup de cas la différenciation est l'indice d'une réaction contre une assimilation, un essai de maintenir l'individualité des phonèmes d'un groupe. La préoccupation de conserver les phonèmes provoque donc des changements. On est ici en présence d'un degré de conscience supérieur à celui qu'on peut observer dans la dissimilation.

Dans les exemples cités, la différenciation s'explique par une réaction contre une assimilation possible. Il existe, cependant, aussi des cas où des phonèmes en contact se différencient, même s'il n'y a pas de danger (du moins immédiat) d'assimilation. C'est ainsi qu'une diphtongue ancienne *æi* (ou *ei*) est changée en *ai* (avec un *a* antérieur) dans certains parlers du centre et de l'ouest de la Norvège, notamment dans ceux de Sogn, de Valdres et de Hallingdal ; des exemples analogues peuvent être cités d'autres langues. Il n'y a rien dans les parlers en question qui nécessite un tel changement, car ils possèdent plusieurs variétés d'*e* fermés et ouverts allant jusqu'à l'*æ*.

L'explication d'un tel cas pose des problèmes spéciaux. On s'attendrait à trouver que l'élément faible de la diphtongue serait celle qui se différencierait. Dans une diphtongue *ei* (*æi*), la tension musculaire est décroissante et la tension de l'*i* suit directement celle de l'*e* (*æ*). Le terme physiologiquement fort est donc constitué par le premier élément vocalique. On a voulu expliquer la différenciation du premier élément dans de tels cas par le phénomène psychologique de l'anticipation qui donnerait une prépondérance à l'élément de la fin (Fouché. *Études de phonétique générale,* p. 23). Mais ce phénomène est beaucoup trop général pour qu'on puisse compter avec lui dans d'autres cas que ceux où les termes se trouvent à peu près sur la même ligne, comme dans le cas de deux consonnes intervocaliques (cf. ci-dessus, p. 667). L'explication du phénomène est de caractère plus spécial. Il faut compter d'abord avec une rétraction de la langue par contraste rythmique (cf. van Ginneken, *op. cit.*, p. 257 et suiv.) lors de la mise en position des organes pour l'*e* (*æ*) qui le fait dévier

dans le sens de l'*a*. Mais il faut surtout tenir compte du fait que l'*i* est la voyelle la plus fermée et que cet *i* ne peut s'éloigner davantage de l'*e* sans perdre son caractère de voyelle.

Pour expliquer ce cas de différenciation — et d'ailleurs tous les cas de différenciation — il faut aussi prendre en considération le caractère conservateur des sujets parlants. A lire les manuels de grammaire historique, on croirait que les sujets parlants cherchent constamment des formes nouvelles. Toutefois, nous savons tous par expérience que l'homme n'est jamais aussi conservateur qu'en matière de phonologie et de grammaire. Une différenciation comme celle qui nous occupe traduit un souci de conserver l'état appris, la qualité de diphtongue, ce qui conduit à une exagération de l'articulation. Il est caractéristique que cette différenciation ne semble se trouver que sous l'accent.

Il va de soi que ce principe de la conservation de l'état appris est trop général pour pouvoir expliquer, à lui seul, un changement historique. Le principe général doit être appuyé par des faits spéciaux qui lui permettent d'entrer en jeu. Pour que l'explication de la différenciation étudiée ci-dessus ne reste pas trop en l'air, il me faudra étudier de plus près les conditions historiques du changement *ei* (*æi*) en *ai*, bien que cet article, dont l'objet est d'exposer les conditions générales des changements phonétiques, ne puisse pas traiter des causes sociales de ces changements.

Le changement *ei* (*æi*) en *ai* se trouve, il a été indiqué ci-dessus, dans le pays autour du Sognefjord, dans certaines contrées plus au nord de ce pays et aussi dans les vallées de Valdres et de Hallingdal, dont les parlers ont beaucoup de traits en commun avec les parlers de l'Ouest. Dans d'autres parlers norvégiens, surtout dans l'Est, on trouve une réduction de la diphtongue *ei* à *e* dans des conditions spéciales, notamment devant une ancienne consonne longue ou devant un groupe de consonnes.

Une monophtongaison analogue se trouve aussi dans une partie de Sogn, dans l'Ytre Sogn. Il est probable que la différenciation de l'*ei* (*æi*) en *ai* s'explique par une opposition à la réduction de la diphtongue dans des parlers voisins. On a voulu faire bien ressortir le caractère de diphtongue des éléments vocaliques. Ce fait n'est pas solé. Le regretté Amund B. Larsen, à qui nous devons un grand

nombre de travaux sur les parlers norvégiens dans lesquels il a élucidé maint problème de psychologie linguistique, a montré, surtout dans un excellent article publié par la revue norvégienne *Maal og Minne* (1917, p. 34 et suiv.), qu'il faut compter avec une exagération des particularités de la langue natale par crainte d'être envahi par l'étranger, phénomène que Larsen a nommé « opposition entre voisins » (en norvégien *nabo-opposisjon*). Il y a, naturellement, question d'une crainte subconsciente. Dans le cas qui nous occupe, une telle supposition est confirmée par le caractère archaïque, sur beaucoup de points, des parlers en question. Le fait que les parlers qui ont subi le changement ne sont pas toujours les voisins des parlers avec réduction partielle de la diphtongue, ne saurait être une objection. Un changement linguistique naît généralement sur un seul point (ou sur quelques points isolés) et s'étendent de là dans le milieu homogène (ou relativement homogène). — Une différenciation par opposition à d'autres diphtongues du même système linguistique se trouve dans les régions montagneuses du sud de la Norvège (Setesdalen). L'ancien *ī* y est devenu *ei* (avec un *e* ouvert) et l'ancien *ei* est passé à *ai* (d'autres voyelles longues et diphtongues y ont subi des développements analogues).

Dans les cas étudiés ci-dessus nous nous trouvons en présence de différenciations qui se distinguent des dissimilations par un degré supérieur de (sub)conscience. Il existe aussi des différenciations où l'état de conscience se rapproche davantage de celui qui caractérise les dissimilations, sans toutefois lui être tout à fait égal. Nous en avons un exemple instructif dans un développement de l'irlandais du nord.

Il a été indiqué, ci-dessus p. 664, que le système consonantique de l'irlandais est caractérisé par l'opposition entre les consonnes palatales, ou palatalisées, et les consonnes vélarisées. Quand, dans l'irlandais du nord, la voyelle *i*, placée dans la syllabe accentuée du mot, se trouve entre deux consonnes palatales ou palatalisées, elle est généralement différenciée en *ï*, c'est-à-dire une voyelle dite mixte, dont la position est plus reculée que celle de l'*i*; c'est une voyelle du type de la voyelle russe dans *byl* « était » (cf. l'auteur, *Dialect of Torr*, I, p. 172) : *d'ïl'əv'* « forme » de **d'il'əv'*, de vieil-irlandais *deilb*. La différenciation a eu lieu pour bien faire ressortir la voyelle dans des con-

ditions où elle risquait de se perdre dans l'élément palatal des consonnes qui l'entouraient. Il faut aussi compter avec la difficulté de faire trois fois de suite le même relèvement de la langue vers la position de l'*i*. Dans les syllabes inaccentuées ce besoin n'existait pas, car sans l'irlandais du nord elles sont réduites et plus lâchement articulées.

La différenciation des phonèmes est souvent provoquée par des nécessités grammaticales. Un cas qu'on rencontre dans les mêmes parlers irlandais est particulièrement caractéristique à cet égard. La syllabe finale *-ad* du moyen-irlandais était prononcée *-adh*, plus tard *-ədh*, c'est-à-dire avec une spirante correspondante à celle de l'anglais dans l'article *the*, mais vélarisée (elle avait donc l'arrière-partie de la langue dans une position peu distante de celle de la spirante gutturale γ). Au cours de l'évolution, cette spirante *dh* a perdu l'articulation avec le bout de la langue, chose naturelle — deux centres d'articulation pour un seul phonème font toujours difficulté, surtout dans un phonème faible comme une spirante — et la spirante *dh* vélarisée s'est confondue avec γ. Cette dernière spirante, de son côté, est généralement assimilée, à une voyelle précédente et disparaît. Toutefois, dans la syllabe finale *-ad*, elle s'est développée en *w*. Au moment où le γ était sur le point d'être assimilé, on a eu recours aux lèvres et le phonème a été brusquement remplacé par un *w*, phonème qui se maintient mieux dans la langue. La voyelle précédente, *ə*, a été assimilée à ce *w*, et il en est résulté une finale *-uw*. Ce développement a dû commencer dans les cas très nombreux où *-ad* servait à caractériser des noms verbaux (l'irlandais n'a pas d'infinitifs), le passif du prétérit et le génitif d'un certain thème nominal. Cependant, s'il y avait déjà un *w* devant cette finale *-ad*, la différenciation n'a pas lieu dans les noms verbaux. On a ainsi *fuaskluw* « expliquer », mais *marəwə* « tuer », *rōwə* « avertir », etc. Dans le passif du prétérit, au contraire, l'évolution du γ en *w* s'est imposée et le premier *w* a été dissimilé : *maruw è* « il fut tué » (de **marəwuw*). Les noms verbaux étaient de types différents, tandis que, dans le Nord, le passif du prétérit était uniforme. Ces cas montrent, d'une façon très caractéristique, le genre de réflexion subconsciente qu'on trouve chez les sujets parlants. (Pour plus de détails voir l'auteur *Bull. de la Soc. de Ling.*, XXIII, p. 15 et suiv.)

L'exemple étudié nous montre, de plus, qu'un développement phonétique peut ne pas avoir lieu sous l'influence dissimilatrice d'un phonème voisin **marəwə* « tuer » n'est pas devenu **marəwuw* à cause du premier *w*. Le γ a donc été conservé et s'est ensuite amui. Il existe aussi des cas de conservation de phonèmes par l'influence différenciatrice d'un phonème contigu. Tandis que, en germanique, les occlusives indo-européennes *p, t, k* passent à des spirantes *f, th* et χ, elles se maintiennent en qualité d'occlusives après *s*, sous l'influence de l'élément spirant de ce phonème.

Un cas spécial de différenciation a été étudié par M. Millardet (*Études de dialectologie landaise*, Toulouse, 1910). On sait que tous les phonèmes ont des latitudes d'oscillation. Le phonème est produit par l'action d'un nombre considérable de muscles dont le synchronisme n'est qu'approximatif. Il arrive que ce synchronisme est brisé par l'influence d'un phonème voisin. Au début ce défaut de synchronisme ne joue aucun rôle pour les sujets parlants ; le phonème ainsi modifié ne se distinguant pas du phonème ordinaire. Mais à un moment donné, cette différence peut être appelée à jouer un rôle et alors elle donne naissance à un phonème nouveau, l'élément modifié de l'ancien phonème se différenciant de l'autre partie de ce phonème. Il surgit donc un groupe de deux phonèmes ou une diphtongue là où il n'y avait qu'un seul phonème ou une voyelle. C'est le procès que M. Millardet a appelé la segmentation.

C'est ainsi qu'il faudra expliquer des cas comme latin *emptus*, *sumptus*, etc., de **emtos, *sumtos*. Sous l'influence du *t* suivant, les cordes vocales ont cessé de vibrer déjà pendant l'émission du *m* et à un moment donné, cette fin du *m* a été différenciée en *p* par la fermeture des fosses nasales au moment où cessaient les vibrations des cordes vocales pendant l'émission du *m*. Les raisons de ce développement sont bien connues. En latin le *m* devant une dentale subit généralement une assimilation partielle et devient *n*, mais dans les cas cités la force du système a maintenu le *m* (les autres formes de ces verbes ayant le *m*). On est ainsi sorti de la difficulté que présentait la suite *-mt-*, le *m* sourd qui en serait résulté sans la différenciation de la fin du *m* étant inconnu dans la langue.

De telles segmentations sont fréquentes dans les voyelles longues. Le synchronisme fait toujours difficulté dans une articulation de

cette durée pendant laquelle la langue n'a pas de point d'appui. La fin de la voyelle longue subit souvent une altération d'où il résulte un diphtongue. C'est ainsi qu'en vieil-irlandais la voyelle longue accentuée *e* est devenue *ea* et (par une nouvelle différenciation du premier élément) *ia* devant des consonnes vélarisées. La fin de la voyelle longue qui est plus lâchement articulée que le commencement — les voyelles sont toujours de tension décroissante — a subi l'influence de la mise en place de l'arrière-partie de la langue qui se prépare à articuler la consonne vélarisée suivante. Une telle diphtongaison est naturelle parce que la voyelle accentuée est particulièrement longue ; dans ces conditions, l'anticipation d'un élément suivant a plus de chances de se faire sentir. Dans la diphtongaison d'un ancien $\bar{o}$ en vieil-irlandais, l'élément suivant ne joue qu'un rôle passif, empêchant la diphtongaison dans certaines conditions définies. L'$\bar{o}$ devient *ua* aussi bien devant consonne vélarisée que devant consonne palatale : *suan* « sommeil » et *bua(i)d* « victoire », plus anciennement *bō(i)d* (les *i* dans ces exemples servent seulement à indiquer la qualité palatale de la consonne finale). Cependant, devant *bh* (et *bh* nasalisé, c'est-à-dire des *v*, consonnes bilabiales avec l'arrière-partie de la langue dans la position de l'anglais *w*) la diphtongaison n'a lieu que plus tardivement, probablement parce que, dans l'articulation du *bh*, l'arrière-langue a été plus près de la position de la langue pour $\bar{o}$ que dans les autres cas. Devant les occlusives et devant les spirantes gutturales, la diphtongaison n'a pas lieu du tout, parce que, en articulant ces sons, l'arrière-langue est plus relevée que pendant l'émission de l'$\bar{o}$. La nécessité de relever la langue après la fin de l'$\bar{o}$ empêche cette fin de dévier vers le bas

Dans les cas précédents, on a vu les tendances du rythme s'exercer sur des petites unités. Elles s'exercent aussi sur des unités plus grandes, à l'intérieur des mesures de la parole. La force de l'élément fort croît et cet élément différencie l'élément faible qui peut finir par disparaître. On observe dans l'histoire des langues une réduction constante des syllabes qui suivent les syllabes accentuées, et également une réduction de celles qui précèdent ces dernières. Cette réduction, comme toutes les influences de syllabe sur syllabe, s'observe d'abord et surtout dans les voyelles, centres de syllabes et de durée relativement bien plus considérable que celle des con-

sonnes. La tendance à réduire les syllabes faibles se trouve aussi bien dans les langues à intensité forte que dans celles à intensité faible. Elle s'exerce surtout sur les syllabes finales inaccentuées des mots, car ces syllabes, quand elles se trouvent à la fin d'une émission devant une pause, sont exposées à une autre tendance générale, celle d'abréger et de négliger la fin d'une émission (cette dernière réduction peut, comme il est tout naturel, s'exercer aussi sur la fin consonantique d'un mot monosyllabique accentué).

La réduction des syllabes inaccentuées prend un caractère différent suivant qu'il s'agit de langues à accent d'intensité forte ou de langues à intensité faible. Dans les premières, les voyelles des syllabes faibles sont généralement réduites à des types peu précis d'articulation lâche et d'un point d'articulation qui se trouve sur une ligne descendant du point le plus élevé de la voûte palatine (des types de voyelles appelées « mixtes » dans le langage des phonéticiens). Dans les langues à intensité faible, au contraire, les voyelles faibles se réduisent en quantité et sont poussées vers le haut, chose naturelle puisque les voyelles sont d'autant plus brèves qu'elles sont hautes et fermées.

La réduction des syllabes faibles dans les langues à intensité forte s'accomplit généralement sans changement fondamental de la syllabe accentuée. Mais dans celles à intensité moins forte, il peut arriver qu'on cherche à maintenir l'articulation de la voyelle faible, mais que, sous l'influence absorbante du terme fort, on doit essayer d'articuler la voyelle faible au cours de l'émission de la syllabe précédente. Il en résulte, dans la syllabe forte, une voyelle nouvelle qui est une combinaison des deux voyelles ; si l'évolution parvient à son terme final, les deux syllabes sont réduites à une seule. C'est ce phénomène qu'on a appelé *inflexion* ou *métaphonie* (l'*Umlaut* des linguistes allemands), qui est si bien connu des langues germaniques anciennes et aussi de l'ancien celtique : *gastiR* des inscriptions runiques est ainsi devenu vieux-norrois *gestr* « hôte », un ancien **dōmian* (cf. got. *domjan*) est devenu *dœma* « juger », ou dans des exemples où le développement a eu lieu plus tard et la voyelle faible est restée : *lengi* « longtemps » en face de got. *laggei* (c'est-à-dire *langī*), etc..

La force de la syllabe dominante peut se manifester aussi d'une autre façon. Le timbre de la voyelle forte peut s'étendre à celui de la syllabe faible grâce à la tendance de l'inertie. C'est ce qu'on appelle

'harmonie vocalique, si connue des langues ouralo-altaïques, mais qui se rencontre aussi dans d'autres langues.

La faiblesse de la syllabe inaccentuée peut, de plus, se traduire par une dissimilation de la voyelle de cette syllabe par celle de la syllabe accentuée. Une telle dissimilation vocalique a été peu étudiée. On en trouve certains exemples sur le domaine roman : français *devin* de *dīvīnus*, *devise* de *dīvīsa*, lat. vulg. *serore* de *sorōrem*, etc. (cf. van Ginneken, *Principes*, p. 394) ; une dissimilation analogue a été observée par M. Grammont dans le langage d'un enfant français (*Mélanges Meillet*, p. 64 et suiv.).

Nous avons vu des exemples des changements les plus importants qui témoignent d'une influence de l'élément fort du groupe rythmique sur l'élément faible. Le caractère d'élément fort peut donc être fourni par une prépondérance physique de cet élément. Mais dans aucun cas on ne peut faire abstraction de l'élément psychique. Car la syllabe accentuée du mot constitue son centre; elle est l'élément qui sert à caractériser le mot et à l'opposer à d'autres mots. Et quand il y a conflit entre le physique et le psychique, c'est le dernier qui l'emporte.

Ces changements sont sans doute les plus ordinaires dans l'histoire des langues. Mais il en existe bien d'autres. Je ne pourrai mentionner que la contamination et la métathèse. Il arrive, quand deux formes se pressent à la fois à la conscience, qu'elles se mélangent et qu'il en résulte une seule forme qui tient quelque chose des deux. Ainsi français *rendre* sort de latin *reddere* et de latin *prendere*, *haut* de latin *altus* et d'un germanique *hōh*, etc.

La métathèse consiste, comme le mot l'indique, en une transposition ou interversion de phonèmes. Elle a été particulièrement étudiée par M. Grammont. La métathèse a lieu quand une certaine suite de phonèmes présente des difficultés pour le système phonétique de la langue, et quand les deux phonèmes ont tous les deux l'énergie psychique nécessaire pour subsister. Ces difficultés peuvent provenir de ce qu'il s'agit d'un emprunt qui contient une suite de phonèmes inconnue dans la langue qui fait l'emprunt. Elles peuvent aussi être dues à des tendances de développement de la langue elle-même. L'irlandais, par exemple, évite de faire suivre une occlusive en fin de syllabe par un *s* et transpose ces sons, par exemple irlandais (du nord) *ascall* (aisselle) du moyen-irlandais *ochsal* (devenu *ocsal*), etc.

*
* *

Une langue comporte, on le sait, un système de phonèmes dont le nombre est limité et fixé synchroniquement. Il va de soi que le changement d'un certain phonème à un autre qui fait déjà partie du système phonétique de la langue, s'impose plus facilement qu'un changement à un phonème tout à fait nouveau et inconnu, jusque-là, du système. On voit la force du système existant quand on examine l'histoire des emprunts dans les différentes langues. L'aspect phonétique du mot emprunté s'adapte généralement au système phonétique de la langue dans laquelle il est introduit. On substitue des phonèmes connus à des phonèmes inconnus. En norvégien, nous substituons nos *š* (*ch*) et *s* aux *j* et *z* (*s*) français. Nous disons *šy̆* (en transcription française à peu près *chü*) pour *jus*, *gās* pour *gaze*, etc. Et nous rendons les voyelles nasales françaises par nos voyelles correspondantes suivies par des nasales gutturales comme celle de l'anglais *sing*. Il n'est donc pas surprenant que, bien souvent, quand un phonème change, il fait un saut pour arriver à un autre phonème connu dans la langue en tant que phonème ou usité dans la position où se trouve le phonème changé. Quand latin *an(i)ma* est devenu italien *alma*, c'est l'élément nasal du *n* qui a été éliminé par différenciation. Il en restait l'élément dental. Comme, cependant, le groupe *-dm-* était inusité, cette étape du changement n'a pas eu de durée et l'on est allé directement à *l* qui s'obtient par le relâchement du contact des deux côtés de la langue avec le palais tandis que l'occlusion que fait le bout de la langue, se maintient. Il en est résulté le groupe *-lm-* connu du système. De telles étapes intermédiaires dépourvues de durée sont fréquentes. Dans l'irlandais du nord et de l'ouest, par exemple, un ancien *n* après occlusive initiale a été affaibli par suite de l'affaiblissement progressif des consonnes brèves et faibles qui caractérise l'irlandais. Le contact de la langue s'est relâché, mais le *dh* nasalisé qui en résultait était impossible dans cette position — le *dh* était d'ailleurs sorti du système pendant la période du moyen irlandais. Le *n* est donc passé directement à *r* qui était le plus près du *dh* et qui s'obtient du *dh* par le relèvement du bout de la langue jusque vers

les alvéoles et par la mise en branle de la pointe de la langue.

Les changements phonétiques n'ont pas lieu dans des mots isolés, mais dans les groupes rythmiques de la phrase. Dans les cas où ces groupes ne coïncident pas avec les mots, les changements phonétiques ne respectent pas les limites des mots. Les mots peuvent donc arriver à avoir des aspects différents suivant leurs positions dans la phrase, fait qui est bien connu du français. Des assimilations entre la fin d'un mot et le commencement du mot suivant peuvent surgir quand ces mots sont étroitement liés. En celtique, par exemple, les assimilations des occlusives intervocaliques aux voyelles qui les entourent, se sont étendues aux occlusives initiales quand les mots dont elles faisaient partie étaient étroitement liés à un mot précédent à fin vocalique. De là est sortie la curieuse flexion de l'initiale qui caractérise les langues celtiques. Généralement, cependant, on essaie de donner au mot ou à la forme grammaticale un seul et même aspect. Ainsi ceux qui suppriment le *t* dans *i(l) vien(t) à Paris* le font sous l'influence de groupes comme *i(l) vien(t)* ou *i(l) vien(t) de Paris*. On pourrait mentionner beaucoup de faits pareils. Des formes sont constamment refaites et d'autres sont créées de toutes pièces d'après des formes déjà existantes, sous l'influence de la tendance à régulariser le système de la langue. On connaît le grand rôle que joue l'analogie dans l'histoire des langues.

*
* *

Les faits que nous avons étudiés jusqu'ici sont de caractère général et se retrouvent chez tous les hommes. Il va de soi qu'ils ne peuvent pas fournir les vraies causes des changements phonétiques. Les langues sont des faits sociaux et des changements que subissent de tels faits doivent être provoqués par des facteurs d'ordre social. Cela ne signifie pas qu'un changement linguistique ne peut pas commencer chez un petit nombre d'individus ou même chez un seul individu ; en effet on voit souvent des changements linguistiques partir d'un centre, d'un focus, où l'on en rencontre un grand nombre d'exemples, et se propager de ce centre, le nombre des exemples du changement diminuant proportionnellement à la distance du centre. Mais pour avoir le pouvoir de s'imposer sur les sujets parlants, le

changement doit être dû à des facteurs de caractère spécifique se trouvant chez les sujets parlant la langue en question.

En général, les causes des changements linguistiques sont peu connues. Il est vrai qu'on a pu, dans bien des cas, trouver les facteurs qui ont provoqué les changements du sens des mots, et qu'on peut, à un certain degré, expliquer des changements morphologiques, par exemple par l'altération du caractère phonétique des formes. Mais quand il s'agit des changements phonétiques on commence à peine à entrevoir ce qui les provoque. L'étude des faits phonétiques généraux ne saurait donc pas du tout prétendre à donner des explications de causalité historique, et il ne faut pas oublier que ce qu'il importe quand on étudie des changements phonétiques, c'est de se pénétrer du système de la langue dans laquelle ils ont eu lieu. Il est néanmoins nécessaire de déterminer les faits généraux avant d'essayer des explications historiques ; bien des linguistes confondent, d'une façon fâcheuse, des faits généraux avec des facteurs d'ordre spécifique.

Toutes sortes de changements sont possibles, vu le caractère général des principes qui règlent l'articulation. Mais souvent des changements phonétiques montrent un caractère remarquable de continuité dans un groupe linguistique donné. Les langues sont soumises à des tendances spéciales, ce qui explique qu'il n'y a que certaines sortes de changements qui se réalisent dans une langue donnée.

Une telle tendance s'observe en irlandais et fait comprendre la métathèse d'occlusive suivie de *s* mentionnée ci-dessus (p. 675). On y voit une tendance à arranger la limite des syllabes de façon que l'élément le plus fermé ouvre une syllabe tandis qu'un élément moins fermé termine la syllabe précédente. Cette tendance ne s'est pas imposée d'une façon brutale — il y a des exceptions dont je ne peux pas traiter ici — mais elle est visible depuis la période du gaulois jusqu'à l'irlandais moderne, où elle provoque des métathèses dans des emprunts faits à l'anglais.

Un autre cas a été étudié par M. Grammont dans un article déjà célèbre (*Mém. de la Soc. de Ling.*, XIX, p. 245 et suiv.). Comme ce cas est un des plus typiques, je l'étudierai de plus près — il est aussi particulièrement contesté par ceux des linguistes qui n'acceptent pas

l'idée de tendance phonétique spéciale. Dans son article, M. Grammont fait voir qu'on peut observer, dans le groupe oriental de l'indo-européen, un rassemblement progressif des articulations vers le milieu de la voûte palatine et, en même temps, une tendance au relâchement de l'articulation. En soi le relâchement de l'articulation est chose trop fréquente pour pouvoir caractériser spécialement l'évolution d'un système phonétique donné ; c'est seulement quand on voit les effets du relâchement se cumuler, qu'on peut parler d'une tendance phonétique spéciale. M. Grammont suit les tendances qu'il a constatées, dans l'histoire du groupe indo-européen en question et montre notamment que ces deux tendances sont particulièrement actives dans le groupe indien pendant toutes ses époques. La tendance au rassemblement des articulations vers le milieu de la voûte palatine se traduit par des développements consonantiques et aussi par le changement des voyelles indo-européennes *$\breve{e}$ et *$\breve{o}$ en $\breve{a}$. Exemples : gr. δέδορκα « il a vu » : skr. *dadárça* ; lat. *vōx* : skr. *vāk* ; lat. *equos* (*equus*) : skr. *àçvah* ; gr. δή-σω « je placerais », lat. *fē-cī* « j'ai fait » : skr. *á-dhāt* « il plaça », etc. Ces $\breve{a}$ nouveaux ont été, d'abord, différents des anciens $\breve{a}$, mais se sont confondus plus tard avec ceux-ci.

On a objecté que ces changements de *$\breve{e}$ et de *$\breve{o}$ en $\breve{a}$ proviendraient de deux mouvements différents. Pour le changement de *$\breve{o}$ en $\breve{a}$, il s'agirait d'une poussée de la masse linguale en avant, pour l'autre (de *$\breve{e}$ en $\breve{a}$) d'un reculement de la masse linguale, mouvements qui n'auraient rien à faire l'un avec l'autre. Cette objection ne résiste cependant pas à un examen plus approfondi. En réalité, le rassemblement des articulations vers le milieu de la voûte palatine est un aspect spécial de la tendance à relâcher les articulations. Cette dernière consiste en une tendance au moindre effort, ce qui, quand il s'agit d'articulations, veut dire une localisation de ces articulations aussi près que possible de la position de langue en repos (étendue sur le plancher de la bouche et un peu élevée au milieu. L'action de la tendance se manifeste par des déplacements vers cette position. Toutefois, comme le système phonétique de la langue ne connaissait pas de voyelles mixtes, les *$\breve{o}$ et les *$\breve{e}$ sont passés aux types de voyelles les plus proches de ces voyelles mixtes, à celui de l'*a* qui existait déjà. Il va de soi qu'un changement de *$\breve{e}$ et de *$\breve{o}$ en une

voyelle du type de l'*a*, même si cet *a* a différé, d'abord, de l'ancien **a* indo-européen, est moins violent dans une langue qui connaissait déjà ce type, qu'un changement à un type de voyelles jusque-là inconnu. Quand la tendance n'a pas eu de prise sur *i* et *u*, la raison en est moins la distance de leur point d'articulation de la partie médiane du palais, ainsi que le croit M. Grammont (*loc. cit.*, p. 251), que l'énergie plus grande de leur articulation.

Une telle tendance peut durer pendant un temps considérable. M. Grammont nous a fait voir comment les effets de la tendance du groupe indien se montrent dès que l'évolution de la langue lui fournit les possibilités d'agir.

Je ne peux pas entrer ici dans la question de la nature psychophysique de ces tendances phonétiques spéciales qui est très peu connue. Certains linguistes comme MM. Vendryes et Meillet et le P. van Ginneken, veulent l'expliquer par l'hypothèse de l'hérédité des habitudes acquises. Certains faits, notamment des phénomènes observés dans le langage d'enfants, semblent s'opposer à une telle explication.

On voit que les tendances phonétiques sont d'un tout autre ordre que les faits généraux étudiés ci-dessus. Ces derniers sont aussi des tendances, mais des tendances universellement valables. L'assimilation, la dissimilation et la différenciation, la métathèse sont des possibilités générales. Le fait qu'une suite de sons **alala* est instable et tend à être dissimilée n'est qu'une tendance générale ; il en est de même de l'affaiblissement des syllabes inaccentuées, par exemple. Il existe aussi d'autres tendances générales, par exemple la tendance à constituer des syllabes harmonieuses, c'est-à-dire des syllabes ayant les éléments les plus fermés et les moins sonores aux deux extrémités et l'élément le plus ouvert et sonore au milieu, avec une progression d'aperture et de sonorité successives des extrémités jusqu'au milieu, tendance qui fait que le type syllabique **ltakr* est rare, **tlark*, par contre, usuel. Il ne s'agit pas, dans ces cas, de nécessités, il faut le répéter. Bien des langues possèdent des syllabes constituées suivant des règles opposées au schéma indiqué ci-dessus et dans d'autres on voit une tendance à constituer des syllabes ouvertes, c'est-à-dire finissant en voyelles. Mais les changements nombreux vers un type correspondant au schéma ci-dessus, seraient

incompréhensibles sans l'existence d'une telle tendance générale.

On ne peut compter avec ces tendances générales qu'au moment du changement; elles ne sont pas en elles-mêmes des facteurs de changement. Il en est de même de la difficulté que présentent certaines articulations, difficulté avec laquelle j'ai compté dans quelques-unes des explications ci-dessus. La difficulté d'articuler un phonème ou un groupe de phonèmes est chose toute relative, cela va de soi. Ce qui est difficile dans telle langue est un fait courant dans telle autre. Le caractère de chaque changement est déterminé par le système phonétique dans lequel le changement a lieu.

Vu le caractère général des types de phonèmes et des principes qui règlent le travail articulatoire, il devrait être possible de trouver des règles générales de changement qu'on pourrait qualifier de lois. Autre part, j'ai essayé de montrer qu'on peut poser des lois de dissimilation, lois qui énoncent, que si, pour ce qui est d'une suite de deux consonnes identiques ou en partie identiques ne se trouvant pas en contact immédiat l'une avec l'autre, les conditions phonétiques sont identiques, si donc les rapports de force aussi bien physiologique que psychique entre ces phénomènes sont identiques et une dissimilation a lieu, ce changement se fait toujours de la même manière. C'est ainsi que les exemples cités page 666 s'expliquent par la règle générale suivante : de deux consonnes identiques ou en partie identiques, qui toutes les deux ont la tension décroissante et dont l'une appartient à la syllabe accentuée, l'autre à la syllabe inaccentuée, c'est la dernière qui est dissimilée (cf. la première loi de M. Grammont, *Dissimilation*, p. 18). On pourra poser un assez grand nombre de telles lois qui ressortent des conditions générales des positions qu'occupent les phonèmes dans les mots. Elles se laisseront toutes ramener à une grande loi que M. Grammont a appelée la loi du plus fort. Le phonème psychiquement le plus fort dissimile le phonème le plus faible.

De telles lois se laisseront aussi poser en ce qui concerne les autres types de changements. Dans ce dernier cas, la tâche de les déterminer sera beaucoup plus difficile. Dans la dissimilation, il s'agit de phonèmes identiques ou largement identiques, fait qui limite fortement les possibilités, tandis que le caractère des autres changements est si varié qu'il faudra réunir des matériaux très considérables, pris à des langues très diverses, avant de tenter de fixer des lois.

Ces lois ont donc un caractère de possibilité. Dans l'état actuel de notre science on ne saurait trouver d'autres lois. On objecte contre l'établissement de telles lois qu'il faudrait plutôt trouver des lois du genre suivant : Quand un phonème qui fait partie de n'importe quelle langue se trouve dans telle ou telle position, il est dissimilé à tel ou tel phonème déterminé. Une telle objection n'est cependant pas valable, car une loi de cette sorte prétendrait déterminer un fait historique, et l'on sait que, jusqu'ici, personne n'a pu poser des lois historiques.

La façon dont nos lois se manifestent dans les différentes langues dépend naturellement de la nature des systèmes phonétiques de ces dernières, du nombre et du caractère de leurs phonèmes, etc. L'aspect particulier que prennent les lois dans une langue donnée est appelée *formule*, terme qu'a proposé M. Grammont.

La dissimilation d'une suite de consonnes *r* : *r* en *r* : *l* dans espagnol *arbol* est donc une formule d'une loi de dissimilation ; la palatalisation d'un *c* latin devant un *a* en français (*campum : champs* par l'intermédiaire d'un **k'a*—) est, de même, une formule d'une loi d'assimilation. Ces formules correspondent donc à ce qu'appelaient lois phonétiques les linguistes allemands de l'école dite celle des néogrammairiens. Les formules dépendent des conditions spéciales de la langue donnée, des tendances spéciales qui en régissent l'évolution ; elles sont donc de caractère limité aussi bien temporellement que territorialement (pour plus de détails, voir l'auteur, *Loi phonétique*, Norsk tidsskrift for Sprogvidenskap, I, p. 10 et suiv.).

Les néogrammairiens soutenaient que leurs lois étaient sans exceptions. Si un phonème *x* se changeait, en général ou dans certaines combinaisons phonétiques, en un phonème *y*, tout *x* devait devenir *y*, spontanément à la même époque et chez tous les gens parlant la même langue (ou le même patois), ou bien partout ou bien dans les combinaisons phonétiques en question. S'il ne devenait pas *y*, c'est qu'un facteur d'ordre psychique s'était fait sentir et avait rétabli le *x*, ou avait fait dévier son développement dans une autre direction. Les néogrammairiens prétendaient donc établir des lois d'ordre historique. Toutefois, l'étude des langues vivantes et des patois a montré tout ce qu'une telle supposition a de chimérique. Les changements commencent chez certaines personnes et dans cer-

tains mots, se propagent de là à d'autres personnes et à d'autres mots. On a pu constater que dans certains cas le commencement d'un changement se trouve chez la génération intermédiaire entre les vieux et les tout à fait jeunes, que les vieux ne connaissent généralement pas le changement tandis qu'il s'est pleinement introduit chez les enfants. Et chez les gens de la génération intermédiaire on trouve souvent la vieille forme à côté de celle qui a subi le changement, sans que le sujet parlant fasse de distinction entre les deux. Pour les néogrammairiens les changements, leurs lois phonétiques, étaient de caractère mécanique. Ils prétendaient que les sons évoluaient toujours indépendamment du sens des mots. Les recherches linguistiques ultérieures ont montré que cela n'est aucunement le cas. Tout phonème possède un élément de signification. Les changements phonétiques peuvent porter atteinte à cet élément et même le détruire, mais ce fait ne doit pas faire méconnaître le caractère psychique du phonème.

Les formules peuvent avoir un caractère plus ou moins général à l'intérieur d'une langue donnée. Elles sont de caractère absolu seulement quand il s'agit de phonèmes qui disparaissent de la langue. Dans le sud du Pays de Galles, par exemple, la voyelle curieuse *y*, voyelle du type de l'*y* russe dans *byl* « était » a complètement disparu. Dans d'autres cas les formules ont moins d'étendue. Dans certaines langues parlées par des populations très mêlées qui ont reçu constamment des éléments étrangers apportant des tendances nouvelles, les formules sont de peu d'étendue. C'est le cas du latin, par exemple.

Les changements phonétiques, comme les changements linguistiques en général, ne se laissent jamais observer directement. On ne peut que constater l'existence d'une forme nouvelle qui, au début, se trouve côte à côte avec la vieille forme. Il s'ensuit que le changement phonétique doit se faire par sauts, et non pas par glissements. Les oscillations du phonème qui subit le changement, se portent dans une certaine direction et le phonème sort hors de son cadre pour devenir un phonème déjà connu par la langue ou tout à fait nouveau. Il faut que le changement s'accomplisse de cette manière afin que les sujets parlants puissent en prendre conscience. Le changement par saut est une nécessité psychologique. S'il en était autre-

ment, on s'attendrait à pouvoir constater, notamment pour ce qui est des changements vocaliques, une série de sons indéterminés entre le son originaire et le son nouveau, ce qui n'est pas le cas. Le saut peut être plus ou moins grand, cela va de soi. Un changement d'un *a* antérieur comme celui du français *dame* à un *æ* comme dans anglais *cat* est petit. Le remplacement de l'ancienne spirante gutturale χ (le son de l'allemand *ach*) par *f* en anglais, par exemple dans *cough*, *rough*, etc., est un saut énorme qui, cependant, ne diffère pas en principe du premier.

On fait souvent une distinction entre des changements phonétiques spontanés et des changements phonétiques conditionnés. Cela revient à dire que dans certains cas les tendances spécifiques dans l'évolution d'une langue donnée agiraient directement sur les phonèmes sans l'intermédiaire des conditions phonétiques du mot ou de la phrase, tandis que, dans d'autres cas, ces conditions joueraient un rôle d'intermédiaire. La question se laisse difficilement trancher d'une façon définitive, car le plus souvent les étapes intermédiaires dans l'extension des formules nous manquent. Un changement comme celui d'indo-européen *$\breve{\bar{e}}$ et $\breve{\bar{o}}$ en indo-iranien $\breve{\bar{a}}$ a l'air d'être spontané. Il s'est imposé dans toutes les positions phonétiques. Mais nous sommes là en présence d'une formule arrivée à son terme final, et rien ne nous défend de supposer un commencement de l'évolution déterminé par certaines combinaisons phonétiques, suivi d'une extension du changement à toutes les positions. C'est sans doute de cette façon qu'a eu lieu un changement analogue, celui de *y* en *i* au Pays de Galles. Si l'on regarde l'état de langue dans le Pays de Galles méridional, le changement a l'air d'être spontané. L'*y* a disparu partout et dans toutes les positions. Mais si l'on examine la langue du nord du pays, qui en général conserve le vieux son, on voit que l'*y* a été changé en *i* dans certaines positions sous l'influence assimilatrice de phonèmes environnants. Le changement a pu commencer de cette façon aussi dans le Sud et l'*i* a pu s'étendre ensuite à d'autres positions. La différence qu'on observe entre les différentes générations donne aux formules des possibilités de s'étendre par analogie (mais seulement des possibilités, une telle analogie ne constituerait pas en elle-même la cause de l'extension de la formule). Il est significatif de voir un germaniste, M. J. Sverdrup, expliquer le changement de **e*

indo-européen et germanique commun en *i* en gotique par l'intermédiaire des conditions phonétiques dans les mots qui ont subi ce changement (*Die kurzen Vokale* e *und* i *im Gotischen,* Norsk tidsskrift for sprogvidenskap, I, p. 189 et suiv.) Le changement de *e* en *i* en gotique a été considéré comme le type d'une évolution spontanée. Une action directe des tendances spécifiques ne pourrait guère se comprendre sans l'hypothèse d'une transmission héréditaire des positions articulatoires. Il est vrai qu'une telle hypothèse a été émise récemment par le linguiste éminent qu'est le P. Jac. van Ginneken, mais des faits linguistiques me semblent contredire cette hypothèse.

*
* *

J'ai essayé d'exposer les traits principaux des conditions générales auxquelles sont soumis les changements phonétiques et de donner quelques exemples caractéristiques des méthodes d'explication phonétique. Ces vues et ces méthodes ne sont pas générales parmi les linguistes. Beaucoup de linguistes se contentent d'enregistrer les changements à la manière des néogrammairiens d'après des principes de classement qui, souvent, n'ont rien à faire avec les changements eux-mêmes, comme si ce classement constituait une explication. D'autres admettent la nécessité d'une explication psychologique et sociale de ces changements, mais restent étrangers aux travaux sur les rapports entre l'automatisme et les articulations phonétiques, ce qui ne leur permet pas de poser des principes d'explication bien précis. Des vues précises sur le mécanisme psychophysique des changements phonétiques ont été émises surtout par certains linguistes français et par un Hollandais, le P. Jac. van Ginneken. Mais ces savants ne sont pas isolés dans le monde des linguistes ; indépendamment d'eux, d'autres ont travaillé dans la même direction. Je n'en mentionnerai que deux dont les travaux ont une importance particulière pour les vues exposées dans cet article, le grand linguiste allemand Hugo Schuchardt, dont les idées, bien souvent, ont inspiré des linguistes français, et, en Norvège, le regretté Amund B. Larsen.

*Oslo, 1928.*

Alf Sommerfelt.

# LES FONDEMENTS PSYCHOLOGIQUES DE LA RELIGION

ET

# L'EXTASE[1]

Quand nous parlons ici des fondements psychologiques de la religion, nous voulons dire par là deux choses : d'abord l'état d'âme de l'homme religieux conscient de la présence des êtres objets de sa religion, ensuite les conditions psychologiques de cet état d'âme. Pour ce qui est du mot extase, nous le prendrons dans un sens très général dont nous rendrons compte plus tard.

Comme point de départ de notre étude, nous accepterons la définition donnée par Émile Durkheim dans la forme définitive qu'on trouve dans *Les formes élémentaires de la vie religieuse* :

« Une religion est un système solidaire de croyances et de pratiques relatives à des choses sacrées, c'est-à-dire séparées, interdites, croyances et pratiques qui unissent en une même communauté morale, appelée Église, tous ceux qui y adhèrent. »

L'état d'âme qui fera l'objet de notre étude est donc l'état d'âme du croyant — nous désignerons ainsi l'homme pour qui il y a du sacré — lorsqu'il est conscient de la présence des choses sacrées. Et les conditions que nous chercherons seront les conditions nécessaires pour qu'une chose puisse paraître sacrée à la conscience.

Quand on parle, comme nous le faisons, de l'état d'âme du croyant devant le sacré et non pas de ses états d'âme, c'est évidemment qu'on leur suppose quelque chose de commun. Cette supposition nous paraît être au fond de presque toute recherche de psychologie religieuse, et nous n'hésiterons pas à l'accepter, au moins provisoirement. Ce quelque chose de commun est donc le corrélatif psychologique du caractère sacré des choses et des êtres ; et c'est ce qui fait

1. Cet article résume les idées exposées dans un livre intitulé : *Mötet med det Heilage*, qui a été présenté comme thèse de doctorat à l'Université d'Oslo.

d'une expérience une expérience religieuse ; faute d'un meilleur nom nous désignerons ce quelque chose de commun aux diverses expériences religieuses par l'expression « attitude religieuse ».

Un coup d'œil sur les choses qui ont passé et qui passent pour sacrées nous montre que leur caractère sacré doit résider non pas dans l'objet censé tel, mais dans l'attitude du croyant. Quelle que soit l'origine de cette attitude, c'est parce qu'elle est l'attitude d'individus que, pour eux, elle rend sacrés des objets et des êtres, et c'est donc chez eux qu'il nous faudra tout d'abord l'étudier.

Bien des essais ont été faits pour analyser l'attitude religieuse. Les uns font de ceci, les autres de cela le caractère distinctif du sentiment religieux, de la piété, de l'expérience religieuse ou simplement de la religion. Tous cependant sont d'accord pour admettre qu'il s'agit de quelque chose de très complexe, et bien des théologiens, des philosophes et des psychologues ont essayé d'énumérer les composants de cette complexité. Voici les principaux qu'on a enregistrés : le sentiment de dépendance, la peur, l'aversion, la curiosité, le désir de possession, l'admiration, l'amour ou l'émotion tendre, l'humilité, la crainte vénératrice, la révérence, la fascination, la pudeur et la honte, la confiance, la joie et le bonheur. Sans discuter ici l'importance relative de chacun de ces composants — qui, du reste, sont de différents degrés de complexité et qui en partie s'enveloppent et se recouvrent —, nous nous bornerons à constater qu'aucun d'eux, qu'aucun groupe d'eux, et même que leur totalité ne suffit pas pour rendre sacré l'objet qui les inspire ou les éveille, puisqu'il y a des objets — personnes et choses — qui peuvent les inspirer tous sans être considérés comme sacrés.

Il faut donc que quelque chose d'autre vienne s'ajouter aux composants énumérés ou à quelques-uns d'entre eux. On peut se représenter la chose de deux façons différentes : ou bien c'est une qualité nouvelle que prennent tous les sentiments en face du sacré, ou bien il existe un sentiment spécial qu'il faut mettre sur la même ligne que les autres. En tout cas, le quelque chose en question doit être bien difficile à isoler, puisqu'aucun psychologue jusqu'ici n'a réussi à faire accepter d'une façon un peu générale son analyse de l'état d'âme du croyant devant le sacré.

N'ayant pas réussi à isoler l'élément distinctif de l'attitude religieuse par l'analyse directe, nous avons procédé d'une manière indirecte. Nous avons pensé que, peut-être, il serait possible d'isoler l'élément à la fois si puissant et si fugitif en étudiant la façon dont les choses et les personnes acquièrent le caractère sacré; peut-être si nous étudiions les passages du monde profane au monde sacré, nous serait-il permis d'observer ce qui naît au cours de ces passages.

Tous les cas de passage ne sont pas également instructifs. La plupart sont réglés, dans toute société, par des prescriptions de tout genre, et n'amènent que des changements voulus et prévus de tout point. D'une façon générale, on peut dire qu'en ces cas-là aucune nouvelle sainteté n'est créée, il ne s'agit que d'une sainteté préexistante et connue qui, par les rites prescrits, est transférée à un nouvel objet. Pour qu'un cas puisse nous apprendre quelque chose de nouveau sur ce qui se passe dans l'esprit du croyant quand un nouvel objet acquiert pour lui le caractère de sacré, il faut qu'il laisse plus ou moins de place à la spontanéité, que le résultat de la transformation ne soit pas tout à fait fixé d'avance, mais dépende jusqu'à un certain degré d'expériences humaines impossibles à prévoir. Les principaux cas à considérer sont : 1° la transformation de l'homme naturel ou profane en homme sacré, transformation que quand il s'agit de primitifs, on a l'habitude d'appeler initiation, et qui, parmi nous, s'appelle conversion; 2° la transformation de l'homme sacré ordinaire ou du premier degré en homme sacré à un degré supérieur, en magicien, en chaman, en prêtre, en prophète, en saint; 3° la transformation d'un animal profane en un être sacré; les cas les plus intéressants de notre point de vue se rencontrent dans le nagualisme; 4° la transformation d'objets matériels profanes en objets sacrés ou fétiches; les seuls cas qui nous intéressent ici sont d'abord ceux où un objet jusqu'ici profane tout spontanément s'impose comme objet sacré, ensuite ceux où les « rites de passage » laissent quelque part à l'imprévu, à la spontanéité.

Une étude comparée de tous ces cas de sanctification à quelque degré spontanée nous montre que tout ce qu'ils ont de commun, c'est, chez la personne la plus intéressée ou par qui la sanctification se fait, un moment ou plusieurs moments d'un état trouble, fait

d'obnubilation, d'excitation, de « passivité », et d'une impression de révélation. Cet état, on l'a de bonne heure désigné en disant que le sujet était hors de lui-même, qu'il était en extase. Nous l'appellerons du même nom, prenant ainsi le mot extase dans son sens primitif.

Si tout ce qui est commun aux divers procédés de sanctification plus ou moins spontanée est un moment d'extase, la supposition s'impose que c'est dans les états extatiques qu'il faudra chercher les caractères distinctifs de l'attitude religieuse. Nous nous demanderons donc ce qu'il y a dans ces états qui soit propre à nous rendre compte du comportement du croyant en face du sacré.

Avec J.-H. Leuba et William James, nous voyons les marques caractéristiques des états extatiques — ou « mystiques » comme dit James — dans la passivité, dans l'illumination (la *noetic quality* de James), dans l'ineffabilité, dans leur nature transitoire et dans l'émotion qui, le plus souvent, en fait partie. Les états ayant ces caractéristiques peuvent varier d'intensité, depuis l'élévation qu'on éprouve devant une œuvre d'art saisissante jusqu'aux ravissements mystiques où la conscience est presque éteinte. Ils peuvent aussi varier de composition, c'est-à-dire que de leurs éléments constitutifs les uns peuvent être prépondérants dans un cas, d'autres dans un autre. Mais, puisque la plupart des extatiques ont éprouvé plusieurs de ces états et à des degrés divers et qu'eux-mêmes les mêlent en général dans leurs descriptions et encore plus dans leurs interprétations, les différences signalées entre les divers états n'ont pas l'importance qu'on pourrait supposer.

Des états psychologiques qui répondent à la description donnée se rencontrent partout, chez les peuples les plus primitifs comme dans les sociétés les plus civilisées. Ils peuvent être spontanés ou censés tels, ou ils peuvent être provoqués au moyen d'une variété presque infinie de procédés mécaniques, chimico-physiologiques et psychiques. Chez les peuples de civilisation primitive ou moyenne, tous ces états, qu'ils soient spontanés ou provoqués, sont interprétés, au moins à partir d'un certain degré d'intensité, de façon religieuse, c'est-à-dire qu'ils sont mis en relation avec les choses sacrées. Dans les sociétés de civilisation moderne, on trouve aussi des états extatiques en dehors de la vie religieuse et sans connexion avec elle,

comme dans les intoxications, dans certaines maladies, dans l'inspiration artistique ou scientifique et dans la contemplation artistique; mais même dans nos sociétés modernes, la plupart des extases spontanées un peu remarquables, celles qu'on trouve dans les crises de conversion, et même une grande partie de celles que nous venons de mentionner, reçoivent une interprétation religieuse ou tout au moins mystique.

Pour faire comprendre ce qui va suivre sur les conditions et les interprétations de l'extase, il nous faut esquisser le plus brièvement possible notre manière de nous représenter la constitution psychologique de l'homme. Nous appelons élément psychique tout élément d'un état de conscience actuel ou potentiel. Dans un même individu il se forme des groupements de tels éléments ayant chacun une organisation plus ou moins stable. Quand un groupe ou « surgroupe » est suffisamment large et qu'il est arrivé à une organisation interne suffisamment stable, il prend conscience de lui-même comme une entité distincte, et considère les éléments psychiques dont il prend conscience comme *ses* sensations, *ses* représentations, *ses* souvenirs et *ses* besoins et tendances. Un tel groupe, nous l'appelons un moi ou une personnalité. Normalement, un seul individu physique ne comprend qu'un seul « groupe » doué de conscience de lui-même, mais il semble qu'exceptionnellement il puisse en comprendre deux ou même plusieurs. Mais chez la plupart des hommes, probablement chez tous, il existe d'autres groupes d'éléments psychiques que le moi conscient. Selon l'importance de ces autres groupes, on peut proposer comme types les quatre cas suivants : 1° Le moi croit diriger tout seul la conduite de l'individu, même si, comme dans la suggestion post-hypnotique, ce sont les autres groupes qui la décident. 2° Le moi se croit toujours maître de la conduite et du contenu de la conscience, mais est parfois surpris par des idées qui lui paraissent étrangères ou par un mouvement dont il n'était pas l'auteur ; tel doit être le cas des obsédés et des gens à automatismes sporadiques. 3° Le moi, tout en restant conscient de lui-même, cède à une irruption d'éléments psychiques restés en dehors de lui-même et qui, maintenant, remplissent la conscience et prennent la direction de l'action ; le moi, le plus souvent avec une forte émotion, se sent dominé par une force étrangère.

4° Un groupe d'éléments psychiques, jusque-là refoulés, font irruption dans la conscience de telle façon que le moi « primaire » est refoulé à son tour ; le nouveau groupe se constitue en moi, — et nous avons un cas de personnalité « secondaire » ; le moi « primaire » a perdu conscience de lui-même.

Le cas qui nous intéresse spécialement ici est le troisième des quatre que nous venons d'énumérer, celui où le moi, tout en restant conscient de lui-même, subit la domination de forces psychiques étrangères à lui. L'étude d'un certain nombre d'extases d'origine et d'intensité diverses nous a amené à croire que c'est là ce qui se passe dans l'extase. C'est même cette étude qui nous a inspiré la vue de la constitution psychologique de l'homme que nous venons d'esquisser. Dans toutes les extases quelque peu prononcées, nous trouvons les conditions suivantes réalisées : présence d'un grand nombre d'éléments psychiques, nouveaux ou anciens, restés en dehors du moi conscient et organisé; une situation qui appelle d'autres forces psychiques que celles dont on dispose normalement et consciemment ; un affaiblissement momentané de la tension psychologique du moi, permettant l'irruption dans la conscience des éléments refoulés ou nouveaux. Il nous semble que la réalisation de ces conditions dans l'extase nous explique à la fois les traits caractéristiques de celle-ci, les interprétations dont elle est l'objet de la part des extatiques, et le rôle qu'elle a joué dans l'histoire de l'humanité.

Si l'extase est l'irruption dans la conscience d'éléments psychiques restés en dehors du moi organisé et conscient de lui-même, ainsi que nous venons de l'esquisser, cela nous fait comprendre tout d'abord la *passivité* extatique, c'est-à-dire l'impression qu'a le sujet de n'être lui-même pour rien dans ce qu'il éprouve ; il subit l'expérience parce que les forces psychiques qui la dirigent n'appartiennent pas à celles que son moi reconnaît pour siennes. Nous comprenons de même l'*illumination* extatique, vu que l'apparition à la conscience d'éléments psychiques nouveaux a toujours un aspect cognitif et qu'ici il s'agit d'un groupe d'éléments assez important pour envahir la conscience et réduire le rôle du moi à celui de spectateur impuissant. L'*ineffabilité* de la connaissance extatique s'explique par la considération que le nombre d'éléments nouveaux et la

faiblesse momentanée de la tension psychologique du moi rendent impossible au moi la prise de possession et même l'inventaire de tout ce qui lui est présenté. La *nature transitoire* des états extatiques semble venir de ce que l'esprit humain ne peut pas supporter pour longtemps un état où le moi a l'impression — justifiée par les faits, croyons-nous — qu'il s'agit pour lui d'être ou de ne pas être. Et l'*émotion* enfin se trouve expliquée par le fait que rien ne nous émeut autant que ce qui touche à l'importance et même à l'existence de notre moi. Quant à la nature de l'émotion extatique, elle nous semble déterminée principalement par deux composants, l'horreur qu'éprouve le moi en danger d'anéantissement par des forces étrangères, et son triomphe en se sentant l'associé, si humble soit-il, de ces forces redoutables.

Mais l'extase n'est pas seulement la rencontre du moi conscient et des éléments psychiques restés en dehors de lui, elle en est aussi à quelque degré la fusion. C'est un fait découvert déjà par les peuples les plus primitifs et attesté par la psychologie moderne que le moi d'un sujet extatique se trouve changé, souvent très profondément, après avoir passé par une telle expérience. En général, le sujet se déclare un meilleur homme, quelque sens qu'il puisse attacher à cette expression. Nous nous expliquons ce changement et ce sentiment en supposant que l'abaissement de la tension psychologique du moi et l'irruption des éléments psychiques restés en dehors de lui rendent possible une fusion partielle du moi constitué et de ces autres éléments, fusion qui a pour résultat une réorganisation plus ou moins profonde de tous les éléments de l'esprit. S'il en est ainsi, nous pouvons dire que l'extase est une expérience réorganisatrice de l'esprit humain.

Passant maintenant à l'interprétation des extases, nous constatons d'abord que tous les extatiques — à l'exception, peut-être, de quelques intoxiqués et de quelques psychologues — mettent la cause de leur état en quelque chose — objet, force ou être — en dehors d'eux-mêmes ; telle est au moins l'interprétation immédiate et spontanée, quelque modification qu'ils puissent y apporter plus tard. Nous remarquons ensuite que, d'une façon générale, les extatiques, pour caractériser ou bien la cause de leur état extraordinaire ou bien cet état lui-même, ont recours aux mots et aux images qui

expriment ce qu'ils connaissent de plus grand, de plus fort, de meilleur. Enfin, nous notons que l'extase — ou sa cause ou l'illumination qu'on y reçoit — a toujours quelque relation avec une des préoccupations principales de l'extatique.

Mais si l'extatique met toujours la cause de son état dans une chose en dehors de lui-même, cela veut dire que c'est cette chose qui lui inspire les sentiments contradictoires dont nous avons parlé, que c'est elle qui le domine malgré lui et le rend passif, elle qui l'illumine d'une connaissance ineffable, elle qui le soulève hors de lui-même. Quelles qualités faut-il à cette chose pour qu'elle puisse faire tout cela? Il nous semble qu'il n'y a qu'un seul mot qui puisse la qualifier : elle doit être *sacrée*.

Nous sommes ainsi amenés à poser l'identité foncière des états d'âme du croyant devant le sacré et des états extatiques. Le caractère distinctif de l'attitude religieuse n'est autre que le cachet spécial que donne l'extase à chaque élément dont se compose l'expérience extatique. Si nous avons raison en cela, il est permis de penser que la notion de sacré a pris son origine dans de telles expériences. Nous allons donc nous demander dans quelles conditions cela aurait pu se faire dans une société primitive, — car il n'est pas douteux que la notion de sacré est née dans une telle société.

Une condition préliminaire nous semble s'imposer : une expérience qui jure tant avec les expériences banales doit, pour être acceptée par la société, être commune à tout un groupe d'hommes ; l'expérience d'où doit sortir la notion éminemment sociale de sacré doit elle-même être une expérience sociale. Dans une civilisation soi-disant individualiste comme la nôtre, on a tendance à voir dans l'extase un phénomène avant tout individuel, malgré les recherches sur la psychologie des foules. Dans les sociétés primitives, ce sont les états de foule qui dominent toute la vie mentale, de sorte que nous ne voyons aucune difficulté à supposer que, dans ces sociétés, les extases de foule ont une importance bien plus grande que les extases individuelles.

Tâchons de nous représenter un cas concret où les conditions de vie d'une société primitive produiraient une extase collective. Supposons qu'un groupe d'Australiens, composé d'une vingtaine d'hommes, ait eu la chance de tuer, peut-être après une longue

famine, assez de kangourous pour fournir un repas copieux à tous. Dans l'excitation joyeuse, ils se mettent à sauter autour du butin, et un d'entre eux se met à imiter la conduite de l'animal qu'ils viennent de tuer. Par cela il concentre pour ainsi dire toute l'excitation sur lui-même, et sa propre excitation, concentrée sur son rôle de kangourou, lui fait oublier sa propre identité ou plutôt le fait s'identifier avec le kangourou. D'autres hommes l'imitent, avec le même résultat. Et le reste du groupe, saisi par la même frénésie, accompagne leur jeu de sauts et de cris avec la croyance confuse mais forte qu'ils assistent au jeu d'un groupe de kangourous. — Ou bien supposons que c'est la famine, la faim qui a réuni le groupe ; tous les esprits sont tendus vers la nourriture, le gibier introuvable. Alors un homme, arrivé peut-être aux hallucinations de la faim, se met à imiter le gibier, le gros kangourou, qui les sauverait tous. Les conséquences seront les mêmes que dans le premier cas, avec, peut-être, cela de plus, que l'expérience extatique aura créé une confiance nouvelle dans l'existence des kangourous et dans la possibilité d'en trouver. Dans l'un et l'autre cas, l'expérience extatique aura fourni aux participants tout au moins cette « béatitude » qu'on éprouve normalement en toute ivresse et à laquelle les hommes primitifs semblent particulièrement susceptibles.

Dans les sociétés australiennes comme dans les autres sociétés très primitives, les périodes d'abondance et celles de disette alternent assez régulièrement suivant les saisons, c'est-à-dire que les occasions des « jeux » et les « jeux » mêmes reviennent d'une façon régulière et peu à peu passent en institution. Bientôt ces « jeux » deviennent l'événement central des réunions du groupe, ils prennent une importance de plus en plus grande ; tout ce qui se fait dans les réunions est mis en relation avec eux, sinon délibérément, au moins par la forte émotion qui naît de l'expérience extatique et qui unit dans une même « catégorie » tout ce qui a été présent à l'esprit pendant et immédiatement après elle. Dans ces extases et autour d'elles se crée peu à peu, de plus en plus distinct, un monde nouveau, dominant le monde ancien.

Les « jeux » et les extases que nous venons de supposer, sont, comme on le voit, ceux décrits par M. Strehlow et qui forment le noyau de l'*intichiuma* du totem des kangourous arunta. Dans notre

livre *Mötet med det Heilage* (Oslo, Gyldendal, 1927), nous avons essayé de montrer comment de ce noyau a pu se développer d'abord la notion de sacré avec la croyance en des êtres sacrés, ensuite toute la religion arunta. Il nous semble que cette religion tient toute sa vie des renouvellements extatiques réguliers dans les initiations, dans les *intichiuma* et dans les autres fêtes. Nous trouvons dans cette religion les rudiments de toutes les grandes institutions religieuses, de la communion des saints, du sacrifice, de la prière, du sacerdoce et de la royauté, ainsi que de la croyance aux âmes, aux esprits et en un grand dieu, et il nous semble que tous tirent leur origine de l'extase collective ou individuelle ; non pas que l'extase soit la seule source de ces institutions et de ces croyances, mais c'est elle qui est la source de leur qualité de choses sacrées. Dans notre livre nous avons aussi essayé de montrer comment les principaux phénomènes religieux de toutes sortes au moins ont pu naître de la même source.

Résumons, pour terminer, les principales conclusions que nous avons cru pouvoir tirer de notre étude.

1° Le sacré est la cause à laquelle sont attribuées les expériences extatiques d'une société, comme dans la physique une force est la cause à laquelle sont attribués les changements que subit une masse ;

2° Une religion est un système de croyances et de pratiques se dégageant et se développant des expériences extatiques d'une société ;

3° La religion doit son importance historique à ce que, pendant presque toute l'histoire, elle a été la seule à organiser et à utiliser d'une façon plus ou moins systématique les expériences extatiques, qui, seules, mettent en présence dans la conscience le moi organisé et les éléments psychiques restés en dehors de lui, permettant ainsi des réorganisations utiles de tout l'esprit, et des « renforcements » du moi par des forces inconnues.

Ola Raknes.

# ESSAI SUR LA STRUCTURE DES ÉTATS DE DÉPRESSION PRESBYOPHRÉNIQUE

Nous avons devant nous une malade âgée de soixante-huit ans et présentant des signes d'un certain degré d'affaiblissement intellectuel : déficience de la mémoire, désorientation partielle dans le temps (l'orientation dans l'espace reste relativement bien conservée), troubles du jugement. Le comportement de la malade correspond à cette déficience ; elle mâchonne presque constamment des bouts de fils et de papier qu'elle ramasse un peu partout et qu'elle finit par avaler ; sur la figure et sur les mains elle porte des traces de grattage. Les troubles persistent depuis plusieurs années.

Comme tant d'autres séniles, notre malade se montre encore capable d'une certaine activité adéquate, activité qui se manifeste épisodiquement et qui, conformément à ce que l'un de nous a eu l'occasion de souligner récemment à la suite de Courbon [1], se limite au présent et, de plus, porte uniquement sur les choses concrètes de l'ambiance immédiate. Elle enregistre ainsi tous les menus faits récents de la vie quotidienne se déroulant autour d'elle dans la Maison de Santé : elle nous signale spontanément le bruit que vient de faire son voisin de chambre, ou, en nous entendant appeler une infirmière, elle nous dit qu'elle vient de la voir entrer dans tel ou tel quartier. Elle met même tant d'empressement à signaler ces menus faits, sans qu'on le lui demande, qu'elle finit par agacer tout le monde et s'attire le surnom de « concierge ».

Du point de vue psycho-moteur, elle présente plutôt un certain degré d'excitation ; elle ne tient pas en place, se promène de long en

1. P. Courbon. « Sur la psychologie de la vieillesse », *Journal de Psychologie*, mai 1927. — E. Minkowski. « Quelques remarques sur la psychopathologie de la démence sénile », *Journal de Psychologie*, janvier 1928.

large, furette partout, se mêle de choses qui ne la regardent en aucune façon et met ainsi, comme nous venons de le dire, à une dure épreuve la patience des autres malades et même du personnel[1].

Le tableau clinique est cependant dominé par un fond dépressif. Elle geint, se lamente, se plaint de tout. Nous trouvons chez elle des idées hypocondriaques allant jusqu'aux idées de négation, des idées de ruine, quelques idées de persécution : elle ne voit plus clair, ne va plus à la garde-robe, n'urine plus, n'a plus rien dans le ventre, ne vit plus que de papier et de chiffons, a le cerveau vide, a une fistule ou un cancer dans le fondement, son cerveau se dessèche, elle n'a plus d'idées, a de l'eau dans le cerveau, n'a plus d'argent, si ce n'est les quarante sous qu'elle a dans sa poche, pas de vêtements en dehors de ceux qu'elle a sur elle, pas d'appartement, pas de nom, pas d'adresse, plus rien en un mot; on lui fait des misères, on l'empoisonne avec le vin qu'on lui sert aux repas, on lui donne des ingrédients qui font baisser la vue; les infirmières sont assez vicieuses pour cela, pourtant elle n'a jamais fait de mal à personne, elle n'a rien à se reprocher; ce sont les gens qui lui en veulent et qui lui portent préjudice.

Ces idées délirantes ne présentent au fond rien de bien particulier. Tout au plus, y a-t-il lieu peut être de s'arrêter un instant à la circonstance que toutes les plaintes de notre malade se limitent au présent; le « ça va de plus en plus mal », si fréquent dans les dires des mélancoliques hypocondriaques et qui contient un facteur de durée, de même que les idées d'incurabilité ou de menace de mort qui comportent un élément d'avenir, n'interviennent point chez elle. Même quand nous insistons expressément sur ces points auprès d'elle, elle n'abonde pas dans notre sens; quand nous lui demandons si elle considère son état comme incurable, elle nous répond qu'elle n'en sait rien, que nous sommes mieux placés qu'elle pour le savoir. Qui sait si cette particularité ne se trouve pas aussi à la base des idées de négation, idées qui expriment une destruction totale dans

1. Cette « curiosité » particulière portant sur les choses concrètes se rencontre assez souvent chez cette catégorie de malades, telle cette malade qui va dans les chambres de ses voisines pour voir ce qui s'y passe, sans qu'on puisse se rendre compte quel intérêt ça peut présenter pour elle, ou ce malade qui ouvre sa porte dès que quelqu'un passe dans le couloir ou va regarder ce qu'il y a dans les plats destinés aux autres malades.

le présent, sans passer, pour ainsi dire, par la mort. Nous n'avons pas la prétention de résoudre cette question ici; nous n'avons pu nous empêcher seulement de la signaler en passant.

Un autre ordre de faits retient bien davantage notre attention. A côté d'idées délirantes dont il vient d'être question, la malade exprime encore d'autres plaintes. Ces plaintes sont même de beaucoup les plus fréquentes, elles dominent, au fond, le tableau psychopathologique que nous avons devant nous.

Sans discontinuer, dès qu'elle voit quelqu'un, notre malade se lamente : « Comment voulez-vous que j'emmène tous ces malades chez moi, je ne puis pas le faire, je n'ai que quarante sous. » Cette plainte se répète à l'infini, avec quelques petites variantes tout au plus, comme par exemple : « Est-ce que je puis emmener ces malades, est-ce que j'ai des lits? Je n'ai même pas de chemise de rechange, je n'ai rien. » Depuis des années c'est la même chanson. Toute discussion ne sert absolument à rien.

D'autre part, bien qu'elle soit dans la Maison de Santé depuis plusieurs années et qu'il n'ait jamais été question d'aucun déplacement pour elle, elle est tracassée par la crainte d'un changement de lieu, comme si elle y était poussée par son entourage, et ne se lasse point de répéter qu'elle est hors d'état de s'en aller. Je cite quelques exemples : « Non, vous voudriez que je m'en aille, mais où aller, je n'ai ni chambre ni appartement ni rien. Je ne puis aller nulle part, je ne connais pas un chat, je n'ai pas d'appartement, je n'ai rien. — Me voilà là, et si ce soir on a l'idée de me mettre ailleurs; mais expliquez-moi donc, je ne sais rien; c'est comme on veut me donner des malades; où voulez-vous que je les mette? — Q. Vous ne voulez donc pas rester ici? — R. Mais oui, mais ça n'en prend pas la tournure. — Q. Vous ennuyez-vous ici? — R. Mais non, mais on ne eut pas me mettre dehors tout de même. » — Quand on lui dit « au revoir » en partant, elle répond : « Où voulez-vous que j'aille, Monsieur? » — Un jour, elle s'arrête devant la fenêtre, montre les toits qui se trouvent au-dessous et déclare : « On ne peut pas passer à travers tout cela, il n'y a pas d'issue; comment voulez-vous que je passe par là? »

Enfin elle se lamente parce qu'elle a l'impression que tout le monde s'en va, s'éloigne d'elle, part, la laisse seule. Là aussi nous

nous bornons à citer quelques exemples : elle regarde par la fenêtre, voit les infirmières circuler dans la cour et dit : « Alors, vous vous en allez les uns après les autres. Il n'y a plus personne. Je ne sais même pas où loge le *chemin de fer*. — Q. Mais quel chemin de fer? — R. Mais le chemin de fer que vous prenez. — Est-ce vrai que vous allez vous en aller tous? — Ce n'est pas vendu le fonds ici? — Tout le monde a l'air de me fuir, de me tourner le dos. Est-ce à cause de ma maladie? Je n'en sais rien. Faut-il donc qu'arrivée à une certaine époque tout le monde s'en aille? Est-ce que tout le monde s'en va? Quoi? Je ne sais quoi penser. — J'habite chez vous mais vous allez partir tout à l'heure. Où voulez-vous que j'emmène tout ce monde? Je n'ai plus de local, je n'ai que quarante sous. — Vous avez l'air de déménager comme tout le monde. Les patrons s'en vont, n'est-ce pas? Où voulez-vous que j'aille? Les gens ont l'air de s'en aller; où s'en vont-ils, vous devez le savoir. Jamais je ne suis allée au loin, moi, ni en Allemagne, ni ailleurs; je ne suis pas de loin, je suis d'ici, vous pouvez vous renseigner. Pour moi, ils se trompent sur mon compte, ils me prennent pour une autre. Il y a des messieurs ici qui ont l'air d'aller en voyage. — Tout le monde s'en va, on me laisse avec les malades. Qu'est-ce que vous voulez que je fasse avec quarante sous. Je ne connais même pas de *gare*, pas de *chemin de fer*, jamais je ne suis sortie de chez moi. — Q. Pourquoi ne resteriez-vous pas ici? — R. Les infirmières s'en vont, j'entends, elles disent : au revoir. Puis le monde a l'air de déménager.

* * *

Ce sont ces plaintes et non les idées courantes de nature hypocondriaque ou de ruine et de persécution qui donnent à notre cas un aspect particulier. C'est donc elles que nous chercherons à approfondir du point de vue psychologique.

Leur structure ne paraît guère difficile à déchiffrer. Nous trouvons à leur base :

1° Un sentiment d'impuissance, se traduisant d'une façon assez particulière, à savoir par l'affirmation de ne pas pouvoir emmener les malades ou encore de ne pas pouvoir passer par la fenêtre et par les toits des maisons voisines ;

2° L'impression que l'ambiance s'en va, s'éloigne par rapport au moi (les gens ont l'air de déménager, de vouloir prendre le train, etc.);

3° L'impression que soi-même, tout en étant sollicité à se déplacer, à participer au mouvement ambiant, on est incapable de le faire.

Il est à peine nécessaire d'insister sur ce que les trois facteurs que nous venons d'indiquer sont intimement liés, dans les dires de notre malade, les uns aux autres et forment, au fond, un tout indivisible. Ce tout se laisse ramener à un sentiment de *décalage de ma propre vie par rapport au devenir ambiant* et à un sentiment d'*impuissance* qui l'accompagne.

Certes les plaintes qui nous occupent ici s'entremêlent souvent chez notre malade avec des idées de ruine et de persécution. La psychopathologie traditionnelle, fidèle à ses notions élémentaires, sera tout naturellement portée à mettre ces idées délirantes au premier plan et à n'envisager les éléments du tableau clinique qui nous intéressent ici que comme des détails plus ou moins contingents, subordonnés aux idées délirantes classiques. Cette conception a d'ailleurs des apparences de légitimité : l'impossibilité d'emmener les malades paraît être une conséquence logique de l'idée de ruine ; quant à l'impression de voir les autres s'en aller et de ne pas pouvoir s'en aller soi-même, ne serait-ce pas simplement la crainte d'être abandonnée par méchanceté à son sort par les autres, c'est-à-dire de simples variantes d'idées banales de persécution ? Suffisante peut-être du point de vue clinique, cette façon de voir ne paraît pas pouvoir épuiser le problème du point de vue psychopathologique. Comme nous l'avons déjà dit, les manifestations que nous cherchons à analyser semblent constituer ce qu'il y a de plus caractéristique dans notre cas. Et de plus, ranger les symptômes dans les rubriques traditionnelles (idées de ruine, de persécution, etc.), est-ce vraiment faire œuvre psychologique ? Cette question paraît d'autant plus judicieuse que les diverses « idées délirantes » ne sont pour l'instant que de simples appellations pour des phénomènes dont nous ne connaissons ni la genèse ni la portée réelle dans la conscience morbide. Aussi paraît-il difficile de renoncer, au nom de ces cadres plus ou moins conventionnels, à une voie nouvelle qui semble s'ouvrir devant nous pour nos recherches psychologiques.

Nous revenons donc à notre analyse.

*
* *

Nous devons, pour situer les manifestations psychopathologiques dont il est question, nous adresser aux phénomènes du psychisme normal ayant pour base le sentiment de décalage de ma vie par rapport au devenir ambiant.

M. Straus [1] a insisté récemment sur ce sentiment de décalage ou de contraste, comme il dit, entre mon propre devenir et le devenir ambiant (« Ich-Zeit » und « Welt-Zeit ») et a étudié son rôle, en tant que facteur essentiel, aussi bien dans certains états de la vie normale, comme l'ennui par exemple, que dans les divers états de dépression. L'un de nous, dans ses études antérieures [2], s'était également efforcé de mettre en relief la subduction que subissait, dans les états de dépression, la conscience par rapport au temps vécu [3] et de montrer comment la désagrégation de la notion du temps conditionnait et la façon d'être et la structure particulière des idées délirantes des mélancoliques.

Nous n'avons pas l'intention de nous étendre ici davantage sur les diverses façons dont peut se manifester la désagrégation de la notion du temps, ni, plus particulièrement, examiner en détail les divers phénomènes, soit normaux soit morbides, ayant pour base le décalage de ma vie par rapport au devenir ambiant. Cela nous mènerait trop loin. De plus, nous ne nous sentons pas en état d'entreprendre dès maintenant une telle étude d'ensemble. Les matériaux nécessaires pour cette tâche nous font encore défaut. Nous devons commencer par

1. Straus. « Das Zeiterlebnis in der endogenen Depression und in der psychopathischen Verstimmung », *Monatsschrift für Psychiatrie u. Neurologie*, vol. LXVIII, 1928. — Voir aussi l'étude récente de Gebsattel, « Zeitbezogenes Zwangsdenken in der Melancholie ». *Der Nervenarzt*, 1928, 5.

2. E. Minkowski. « Etude psychologique et analyse phénoménologique d'un cas de mélancolie schizophrénique », *Journal de Psychologie*, 1923. — « Du symptôme au trouble générateur », *Archives suisses de Neurologie et de Psychiatrie*, 1928.

3. Nous employons ici les mots « temps » et « devenir » indifféremment l'un pour l'autre. Il n'y a pas lieu de s'en étonner, car le mot temps est pris ici non pas dans le sens que lui donne la physique, mais dans le sens bergsonien, c'est-à-dire en tant que durée, en tant que devenir vécu. Nous avons toujours adopté, dans nos études sur la psychologie et la psychopathologie de la notion du temps, la distinction capitale établie par Bergson entre le temps assimilé à l'espace (le temps de la physique) et le temps vécu ou réel. Straus le fait également.

en recueillir le plus possible. La synthèse ne pourra être tentée qu'après. Aussi nous limitons-nous à notre cas et aux idées que son étude nous a suggérées.

Étant donné l'âge de notre malade, nous avons été amenés à choisir, parmi les phénomènes de la vie normale, pour point de départ de notre analyse le *sentiment de vieillir*.

Voyons en quoi il consiste et quelle est sa structure.

A une époque de notre vie nous prenons contact avec le sentiment de vieillir. Si nous disons « époque », nous ne nous exprimons pas, au fond, d'une façon tout à fait appropriée, car la genèse du sentiment de vieillir n'est, en réalité, aucunement liée à un âge déterminé. Un beau jour nous constatons qu'il a fait son apparition en nous, sans savoir exactement ni d'où, ni pourquoi, ni comment il vient. A partir de ce moment nous savons ce que veut dire « se sentir vieillir ».

Il est à peine nécessaire de souligner que le sentiment de vieillir dont nous parlons n'a rien à voir avec une comparaison abstraite de deux chiffres : du nombre d'années écoulées depuis notre naissance avec la durée moyenne et même la durée maxima de la vie humaine, telle que nous l'enseigne l'expérience. Il ne se laisse pas non plus ramener à la constatation de rides, de modifications physiques ou de changements de caractère, que nous enregistrons, dès notre jeune âge, chez des vieillards et dont se compose pour nous le tableau organo-psychique de la vieillesse. Nous avons ici en vue uniquement le phénomène particulier qu'est pour nous le sentiment de vieillir, vécu et éprouvé intérieurement.

Être jeune, de ce point de vue, n'est pas tant avoir vingt ans, que se sentir en plein épanouissement de ses forces, se sentir en pleine marche en avant. C'est l'époque de projets non limités par le temps à venir. Il n'y a qu'une seule formule qui compte, c'est : « Tout ce que j'aurai *encore* le temps de réaliser dans la vie. » On sent qu'on progresse, on sent qu'on va de l'avant, on sait qu'on s'éloigne du point de départ, mais la pensée qu'en même temps on approche de la fin ne vient troubler en aucune façon le sentiment radieux d'être jeune.

Vieillir, par contre, c'est s'arrêter et rester en arrière, c'est être obligé de réfléchir à « tout ce qu'on n'aura *plus* le temps de faire dans la vie », c'est se sentir approcher de la fin.

Certes, du point de vue géométrique, s'éloigner du commencement

équivaut à s'approcher dans la même mesure de la fin. Mais dans la vie ces deux termes ont une tonalité et une portée toutes différentes.

C'est ainsi que le sentiment d'approcher de la fin fait irruption un jour dans notre âme. Nous savons alors ce que veut dire « vieillir ».

Cela ne signifie pas qu'une fois le contact pris avec ce sentiment, nous vivions constamment sous son emprise. Notre élan personnel, notre activité le contrebalancent largement ; il n'exclut pas non plus la possibilité d'une vieillesse sereine. N'empêche qu'il nous dévoile le sens de « vieillir » et « d'approche de la mort » et est susceptible d'intervenir plus ou moins puissamment dans notre vie.

* * *

Récapitulons encore une fois les traits essentiels de ce phénomène particulier : je reste en arrière, je ne suis plus la vie ambiante dans le rythme de son épanouissement, elle va plus vite que moi, elle me dépasse, je m'en sépare de ce fait, je suis impuissant à suivre sa marche en avant. Ce sont là, en fin de compte, également un sentiment de *décalage de notre propre vie par rapport au devenir ambiant* ainsi qu'un sentiment d'*impuissance*[1] et bien souvent de détresse qui se trouvent à la base du phénomène étudié.

1. Ce sentiment d'impuissance se distingue du sentiment d'inhibition que nous trouvons dans d'autres états dépressifs. Le sentiment d'inhibition, nous le connaissons également, pour l'avoir éprouvé dans la vie. Je veux écrire un article, le plan est tout prêt, et pourtant les mois et les semaines s'écoulent et je n'arrive pas à mettre mon article sur pied. Je suis inhibé et le ressens douloureusement. Le même sentiment d'inhibition se retrouve, à un degré plus intense, dans des états de dépression d'ordre pathologique ; le moindre acte de la vie quotidienne, comme se lever, faire sa toilette, s'habiller, paraît une montagne. Le malade en souffre et s'en plaint.

Le sentiment d'impuissance dont il est question ici est de nature plus générale, plus abstraite, si nous osons nous exprimer ainsi. Il n'est pas tant lié à l'impossibilité, pour des raisons intérieures, de réaliser ce qu'on veut, qu'à la constatation qu'on ne marche plus dans la même direction que la vie, qu'on va vers le déclin, tandis qu'elle, au contraire, continue invariablement à progresser. Pour être plus général, ce sentiment n'en est pas moins vivant, moins pénétrant Il l'est même peut-être davantage.

Le sentiment de vieillir peut, certes, se manifester à l'occasion d'un fait précis, de la constatation, par exemple, qu'on n'est plus en état de faire une ascension en montagne qu'on avait faite il y a quinze ans, mais il n'est pas du tout lié nécessairement à des constatations de cet ordre et peut fort bien apparaître indépendamment d'elles.

Il est intéressant de rappeler ici que Kraepelin, du moins dans les premières éditions de son Manuel, insiste sur l'absence du sentiment d'inhibition dans la mélancolie d'involution et y voit un signe distinctif par rapport aux états dépressifs de la folie circulaire.

Nous voici donc ramenés à ce qui constitue, selon nous, la charpente des plaintes de notre malade.

Nous ne voulons pas dire par là que notre malade est dominée entièrement par le sentiment de vieillir, comme nous le sommes par instants. Des différences trop grandes existent, à notre avis, entre la conscience normale et les diverses formes de la conscience morbide pour qu'on puisse directement transposer les phénomènes de celle-là sur celle-ci. Mais nous croyons, d'autre part, que les divers syndromes psychopathologiques qui apparaissent dans la conscience morbide sont en ce sens préformés dans la conscience normale qu'ils y trouvent, du point de vue de leur structure, un phénomène correspondant. Peut-être y a-t-il lieu d'emprunter à la physique un terme qui, tout en excluant l'identité, sert à désigner une affinité structurale des sons, et de parler en ce sens de *phénomènes harmoniques*.

Les manifestations psychopathologiques étudiées chez notre malade seraient un tel phénomène par rapport au sentiment de vieillir. Ce dernier leur servant de prototype, pour ainsi dire, dans la vie normale, les rend plus compréhensives et permet de les réunir en une seule entité vivante, c'est-à-dire en fait un véritable syndrome psychopathologique[1]. En raison de ses caractères essentiels, le nom de *syndrome centrifuge* nous paraît approprié.

*
* *

Nous avons pu faire ainsi un pas en avant, dans notre analyse structurale, en établissant un lien de parenté entre le sentiment de vieillir et le syndrome particulier que nous nous efforçons d'approfondir.

Mais cela ne peut être que la première étape de notre analyse, car maintenant il s'agit de préciser en quoi consiste la différence entre les deux phénomènes que nous avons rapprochés.

Cette différence ne consiste pas uniquement en ce que les phénomènes à base de décalage du moi par rapport au devenir ambiant

1. Nous renvoyons le lecteur au chapitre « Passage des syndromes cliniques aux syndromes psychologiques » de l'article « Du symptôme au trouble générateur », cité plus haut.

dominent la vie psychique de notre malade, tandis que le sentiment de vieillir, malgré toute l'importance qu'il peut avoir, ne se manifeste en réalité qu'épisodiquement chez nous. Il y a encore, et c'est là à notre avis la particularité de beaucoup la plus caractéristique, le fait que ce décalage pénètre ici dans la sphère *matérielle et concrète* constituée par l'ambiance immédiate et par les intérêts banaux de la vie quotidienne. Nous pouvons dire qu'il *se matérialise* et *se concrétise* d'une façon singulière. Nous retrouvons cette matérialisation dans les assertions de la malade qu'elle est incapable de prendre chez elle les malades ou de passer par-dessus les toits, que tout le monde autour d'elle s'en va, déménage, doit prendre le train, etc. On dirait qu'elle a tendance à envisager et à interpréter tout ce qu'elle a devant les yeux du point de vue du décalage de son moi par rapport au devenir.

C'est dans cette matérialisation que réside, au fond, la défiguration principale que subit le sentiment de vieillir chez notre malade, car, comme nous avions eu l'occasion de le dire, ce sentiment par lui-même a un caractère général et abstrait, ne s'adresse directement à aucun fait précis de notre existence. Chez notre malade, par contre, il s'infiltre dans les choses et les événements concrets, et ne se reflète que là.

Il ne nous paraît point probable qu'on puisse parler ici simplement d'une expression symbolique du sentiment de vieillir, car il s'agirait alors vraiment de symboles qui ne sont ni courants, ni usités, ni compréhensibles. Nous croyons serrer de bien plus près la vérité, en admettant que nous nous trouvons en présence d'un véritable affaissement de la structure de la personnalité humaine qui se traduit, entre autres, — et qu'on nous passe ici une image — par une pénétration d'un phénomène (du sentiment de vieillir) dans une sphère qui lui est entièrement étrangère (dans la sphère de l'ambiance concrète et immédiate).

Cette matérialisation d'ailleurs concorde on ne peut mieux avec le trait essentiel que nous retrouvions aussi bien dans les autres symptômes de notre malade que dans les vestiges de son activité morale qui, comme nous avions eu l'occasion de le signaler plus haut, restent limités, aussi bien les uns que les autres, au présent et au concret.

En résumé nous pouvons dire ce qui suit :

1° Le sentiment de décalage par rapport au devenir ambiant devient chez notre malade une des principales lignes directrices de sa vie psychique et y conditionne un syndrome psychopathologique particulier.

2° Ce sentiment pénètre dans la sphère du concret et subit de ce fait dans son expression une déformation sensible.

3° Il existe, à ce dernier point de vue, une affinité très grande avec toute l'activité de la malade, activité qui, en général, reste limitée au présent et au concret.

*
* *

Les faits que nous venons de mettre en relief chez notre malade sont loin d'être isolés. Certes, ils ne ressortent pas toujours aussi nettement dans le tableau clinique, se trouvant mélangés aux signes habituels d'une dépression anxieuse ou d'un délire mélancolique. Ils ne sauraient cependant être considérés, à notre avis, comme nous l'avons déjà dit plus haut, comme produit purement idéique venant s'ajouter, d'une façon plus ou moins contingente, aux autres symptômes ; ils sont bien davantage, nous le croyons, l'expression d'une perturbation *sui generis* de la structure de la personnalité humaine ; ils reposent sur un phénomène bien déterminé (sentiment de décalage par rapport au devenir ambiant) et méritent par conséquent d'être considérés comme groupe spécial dans la séméiologie mentale.

Voici une autre malade âgée de soixante-deux ans. Elle est très anxieuse, geint sans discontinuer, se plaint d'une façon monotone d'avoir les idées embrouillées, d'avoir la tête serrée, de ne pas pouvoir se rendre compte de ce qu'elle a dans la tête, d'avoir fait des erreurs dans ses comptes, de manger plus qu'il ne faut, de ne pas digérer, de ne plus pouvoir guérir, de ne plus rien savoir, de ne plus pouvoir en sortir.

Mais à côté nous trouvons chez cette malade des symptômes qui semblent relever incontestablement d'une interprétation des événements ambiants dans le sens d'un mouvement centrifuge, mouvement qu'elle est incapable de suivre, et qui la laisse en arrière et l'isole du monde.

C'est ainsi que, tout en ayant constamment quelqu'un auprès d'elle, elle prétend qu'elle restera là toute seule des années entières, les fenêtres fermées. Elle est persuadée que « tout le monde s'en va ». Dès qu'elle voit par la fenêtre une infirmière passer, elle déclare : « Voilà une telle (indique son nom) qui s'en va, et vous, vous vous en allez aussi tantôt, ils s'en vont tous, tout le monde s'en va. » « Mais où ? » lui demandons-nous ? « Un peu de tous les côtés, nous répond-elle, et moi je resterai seule ici. » Quand je m'apprête à sortir, elle me prie de ne pas m'en aller : « Ne vous en allez pas, je vais rester seule ; mon infirmière (celle-ci ne la quitte pas) va partir, elle va s'en aller *par le train*. » Elle interprète de la même façon les faits et gestes de son infirmière ; quand celle-ci prend les clefs, elle déclare de suite : « Elle prend les clefs, elle emporte les clefs de la maison. » Enfin elle dit qu'il existe un retard de quelques heures dans le pavillon où elle se trouve par rapport aux pavillons voisins, qu'il est, par exemple, midi et demi dans son pavillon et cinq heures dans les maisons à côté ; elle semble matérialiser ainsi, d'une façon on ne peut plus nette, le sentiment de décalage dont il a été question.

Nous pouvons ranger dans la même catégorie de faits d'autres manifestations encore, comme, par exemple, les plaintes que le pavillon où se trouve le malade est inhabité, qu'on l'a évacué entièrement, etc.

De même nous ramènerions volontiers au sentiment de décalage par rapport au devenir ambiant la crainte d'être en retard, de ne pas être là à temps, crainte se produisant assez fréquemment chez les déprimés séniles et portant sur les événements les plus banaux de la vie courante. Ainsi un malade dès qu'il a fini le repas de midi se préoccupe déjà du repas du soir, de peur de ne pas être là à temps quand on le lui servira. Un autre, tout en ayant encore deux heures devant lui jusqu'au déjeuner, déclare ne plus avoir le temps de prendre un bain d'un quart d'heure, car ce bain le mettrait en retard pour le repas.

Nous ne voulons pas affirmer que les phénomènes étudiés soient d'une importance capitale ; nous croyons cependant que leur connaissance présente un certain intérêt tant du point de vue du diagnostic que du pronostic, car, d'un côté ils constituent un groupe de symptômes à part et, d'autre part, en raison de la pénétration du

sentiment de décalage dans la sphère du concret qui les caractérise, ils sont la preuve d'une modification assez profonde de la structure de la personnalité et présentent de ce fait une certaine gravité.

*
* *

Pour terminer, il paraît utile de jeter un regard en arrière et de dégager les principales étapes du chemin parcouru :

Nous avons tout d'abord réuni en syndrome psychologique (syndrome centrifuge) une série de symptômes, en nous basant sur la possibilité de les ramener tous à une charpente commune.

Nous avons ensuite essayé d'approfondir ce syndrome du point de vue psychologique et de démontrer la nature de sa charpente, en le rapprochant d'un phénomène essentiel de la vie normale (sentiment de vieillir) ayant la même structure que le syndrome en question. Nous aboutissions ainsi à la notion des phénomènes harmoniques.

Nous montrions enfin les déformations que devait subir le phénomène-type pour aboutir au syndrome étudié. Nous trouvions ainsi que non seulement il devenait une des lignes directrices de la vie de notre malade, mais de plus qu'il s'infiltrait dans une sphère qui lui était étrangère, à savoir dans la sphère du concret. Cette dernière circonstance paraissait indiquer comme un effondrement particulier de la structure normale de la personnalité humaine ; elle devenait ainsi l'indice de la gravité du trouble étudié.

Sans rien présumer de la valeur de la méthode employée, nous croyons cependant pouvoir dire qu'elle ouvre un chemin praticable devant nous.

E. Minkowski et M. Tison.

# NOTES ET DOCUMENTS

## LES RÊVES DE VOL

Les rêves de vol frappent par un caractère parmi d'autres : ils sont remarquablement uniformes. Leur contenu est presque toujours le suivant : il vous semble que vous vous détachez du haut d'une montagne, d'une tour ou de tout autre point élevé et que vous tombez lentement dans un précipice. Plus rarement, vous évoluez aussi au-dessus du sol pour décrire un arc dans l'espace et redescendre ensuite. Vous avez l'impression de planer, doucement, aussi léger qu'une plume et, généralement, sans aucune sensation d'effort. La descente se fait si tranquillement qu'on ne s'aperçoit presque jamais du moment exact où l'on a touché de ses pieds le sol.

De toutes les hypothèses proposées pour expliquer le phénomène, la plus fondée nous paraît être celle de Bergson. On sait que, selon lui, tous les rêves en général s'expliqueraient par des excitations physiques, intérieures ou extérieures, mais objectives et réelles (une lumière ou un bruit subits, une sensation de chaud ou de froid, une odeur spécifique, un malaise viscéral, etc.), qui agiraient sur les sens de celui qui dort et réveilleraient dans sa mémoire, ce vaste dépôt d'anciens souvenirs, tous ceux qui correspondent à la sensation donnée ; mais, vu l'absence d'un raisonnement éveillé qui passerait en revue les souvenirs qui se présentent pour choisir ceux qui s'ajustent le mieux à la réalité, ils s'échappent en foule de leur demeure au sous-sol de la conscience, envahissent son étage supérieur sans ordre ni logique, et développent avec une rapidité extraordinaire une série de scènes ou tout un drame : le rêve.

Quant au rêve de vol, il serait encore causé par une sensation physique réelle qui aurait été mal interprétée. « Vous sentiez que vos pieds avaient perdu leur point d'appui, puisque vous étiez en effet étendu. D'autre part, croyant ne pas dormir, vous n'aviez pas conscience d'être couché. Vous vous disiez donc que vous ne touchiez plus terre, encore que vous fussiez debout. C'est cette conviction que développait votre rêve. Remarquez, dans le cas où vous vous sentez voler, que vous croyez lancer votre corps sur le côté à droite ou à gauche, en l'enlevant d'un brusque mouvement de bras qui serait comme un coup d'aile. Or, ce côté est justement celui sur lequel vous êtes couché. Réveillez-vous, et vous trouverez que la sensation d'effort pour voler ne fait qu'un avec la sensation de pression du

bras et du corps contre le lit. Celle-ci, détachée de sa cause, n'était plus qu'une vague sensation de fatigue, attribuable à un effort. Rattachée alors à la conviction que votre corps avait quitté le sol, elle s'est terminée en sensation précise d'effort pour voler. » (*L'Énergie spirituelle*, p. 96.)

Il est certain que l'explication des rêves, ou, tout au moins, *du déclenchement de leur mécanisme*, par des causes sensorielles est des plus justes. Mais pour ce qui concerne l'explication donnée par Bergson du rêve de vol, on est tenté de lui adresser les objections suivantes : *a*) Si ce rêve était le produit de la sensation de pression du bras et du corps contre le lit, pourquoi n'en aurait-on plus fréquemment, sinon toutes les nuits? *b*) La sensation de pression ayant lieu à tout âge, pourquoi les rêves de vol sont-ils très nombreux chez les enfants et si rares chez les adultes? *c*) Cette sensation de pression étant toute *statique*, comment produit-elle une image *dynamique* — celle de voler? L'effort passif du corps aurait dû, au contraire, évoquer un rêve où prédominerait un *besoin* de mouvement, par exemple la tendance de fuir un danger sans pouvoir bouger de sa place.

Aussi nous semble-t-il qu'il faudrait chercher l'explication de ce genre de rêves non pas dans l'état statique du corps de celui qui dort, mais dans un *changement* qui s'y serait produit. Il nous semble que la cause du rêve de vol réside dans les modifications du tonus corporel dont l'intensité varie pendant le sommeil.

On sait que nos muscles se trouvent toujours dans un certain état de contraction. Alors même que notre bras chôme, son biceps est un peu tendu et l'avant-bras ne retombe pas comme un membre mort. Notre corps entier, debout ou assis, ne garde son équilibre que grâce à cette tension permanente. La tête aussi n'est maintenue relevée qu'à force d'une légère tension des muscles de la nuque. Cette attitude purement automatique et inconsciente nous paraît très naturelle et nous ne nous en apercevons pas du tout[1]. Mais il y a des moments où le tonus s'affaiblit, se relâche, et alors se rompt l'équilibre du corps entier ou de certains membres.

Voici un homme qui, assis sur une chaise, commence à sommeiller. Ses paupières devenues lourdes s'abaissent et se ferment, et au même moment sa tête fait un petit balancement et « pique » soudainement en avant. Ce mouvement brusque réveille notre sujet; il rouvre ses yeux, qui au bout d'un instant se refermeront tout seuls, et la tête retombera de nouveau. Si notre homme abandonne la lutte contre le sommeil et s'y laisse aller, nous verrons bientôt son corps s'affaisser, se rapetisser même, et, ne pouvant plus se tenir droit, se pencher et s'appuyer quelque part. C'est que le tonus qui maintient l'équilibre du corps étant relâché par le sommeil, la masse de muscles et d'os tend en partie à s'affaisser.

Observons maintenant l'attitude de celui qui va s'endormir dans son lit.

1. Il semble, d'ailleurs, que la force de tension et la faculté de son relâchement *volontaire* ne soient pas les mêmes chez tous les individus.

Une fois couché, il se tourne et se retourne généralement une ou plusieurs fois à la recherche d'une meilleure position du corps. Et c'est presque toujours celle de l'effort total le plus faible. Le corps se place sur le lit de façon telle qu'aucun des membres ne reste en l'air maintenu par la seule force des muscles. (Il est bien entendu que ces mouvements peuvent être faits presque instinctivement sans délibération consciente du sujet.) Une fois l'attitude convenable trouvée, il peut s'attendre à un sommeil paisible, si toutefois d'autres facteurs n'interviennent pas pour le troubler. Mais imaginons que, pour telle ou telle raison, le sujet soit resté étendu raidi sur un côté, c'est-à-dire sur la surface la plus étroite du corps, de sorte qu'il soit toujours exposé à perdre au moindre mouvement son équilibre, pour tomber sur la face ou sur le dos; ou bien, supposons encore qu'il ait laissé le genou ou le coude sans aucun appui extérieur en dehors de son propre tonus qui le maintenait en l'air au moment de s'endormir. Alors, quand le sommeil surviendra d'un coup et que le tonus sera naturellement relâché, le corps — ou une de ses parties — perdra son équilibre et tombera sur le lit. Le mouvement brusque pourra réveiller le dormeur comme d'une secousse subite. C'est alors que se produit ce tressaillement qui nous réveille parfois au début de notre sommeil. Dans la plupart des cas il n'est accompagné d'aucun rêve d'effroi ou de surprise, et ce n'est que l'effet de la rupture brusque de l'équilibre du corps entier ou d'une de ses parties. Du reste, même si un rêve de ce genre a lieu, il ne s'est certainement produit qu'*après coup* ou bien *au moment* même de la chute; on sait bien, d'ailleurs, le peu de durée qu'il faut au rêve pour développer tout un drame.

Supposons à présent que cette rupture d'équilibre ne se fasse pas brusquement, mais par une douce gradation, que la chute ne soit que *glissement*, soit que les replis de la couverture aient empêché le déplacement brusque, soit que le relâchement du tonus ait été lent et progressif. La modification qui se produira lentement dans l'attitude du corps, n'étant pas à même de réveiller le dormeur, évoquera dans sa conscience endormie une image particulière d'un doux mouvement de descente, de glissement, *de vol dans l'espace*. Celui qui dort a, en effet, la sensation nette que son corps a perdu l'appui et qu'il descend; devant lui se dresse l'image d'une chute du haut d'une montagne ou d'une tour élevée, mais d'une chute douce et, généralement, sans sensation pénible, vu l'absence de secousses brusques dérangeant le repos : il fait *le rêve de vol*.

C'est ce qui expliquerait aussi le fait que, dans la plupart des cas, le rêve de vol se ramène à une *descente* de haut en bas et non pas à une évolution de bas en haut. Les rêves rares du dernier genre s'expliqueraient, à notre avis, de la façon suivante. Le sommeil, comme on sait, n'est pas d'une intensité constante. Conformément à cela, le tonus subit lui aussi des variations d'intensification et d'affaiblissement, de sorte que l'attitude du corps pourra se modifier également. Nous pouvons, par conséquent,

admettre qu'il y a, au cours du sommeil, pour telle ou telle raison, une certaine contraction des muscles d'un des membres, modifiant sa position primitive, le levant par exemple. Cette nouvelle attitude ne pouvant pas, bien entendu, être gardée, le membre relevé redescendra lentement sur le lit. Ce double mouvement nous paraît être l'une des causes des rêves d'évolution au-dessus du sol et de descente.

Mais alors, nous demandera-t-on, pourquoi les rêves de vol sont-ils plus fréquents chez les enfants que chez les adultes?

C'est que l'homme adulte qui va s'endormir relâche, d'ordinaire, plus ou moins, et presque consciemment, son tonus musculaire et place sur le lit son corps, ainsi que tous ses membres, de façon qu'ils puissent rester inertes, en vue d'un repos dont ils ont besoin. Les membres ne sont pas laissés tendus et maintenus dans l'air par le tonus, et, lorsque le sommeil survient, ils se trouvent étendus tranquillement. Chez les enfants la chose ne se passe pas toujours ainsi : ils ne connaissent pas encore l'attente du sommeil dans le relâchement des muscles. Ils continuent à s'agiter, et le sommeil vient les surprendre presque toujours au bon milieu des jeux et des mouvements, au moment où le corps entier et tous ses muscles sont encore tendus. La détente vient ensuite soudainement. C'est là, croyons-nous, la raison des nombreux tressaillements auxquels est sujet l'enfant qui s'endort, ces tressaillements étant, comme il vient d'être dit, l'effet du relâchement brusque de la contraction musculaire.

Il semble d'ailleurs que, même au cours du sommeil, le tonus soit conservé chez l'enfant plus que chez l'adulte. Il est aisé de s'en rendre compte en observant le bébé assoupi dans son berceau et tenant son poing fermé, l'avant-bras ou le genou soulevé et soutenu dans cette position incertaine seulement par la tension constante des muscles. Aussi le relâchement n'y est-il jamais que partiel. Le plus souvent il est suivi de nouvelles contractions des muscles au milieu du sommeil. Ce sont probablement ces alternances fréquentes de relâchements et de contractions qui provoquent dans la conscience de l'enfant endormi le jeu d'images d'évolution au-dessus du sol et de descente. Par là s'expliquerait aussi la multiplicité même des rêves de vol chez les enfants.

Voici, d'ailleurs, pour confirmer cette explication, une observation que j'ai pu faire sur moi-même. Un soir, au moment de m'assoupir, mais avant d'être complètement endormi, j'ai eu l'impression tout d'un coup de glisser du haut d'un point élevé et j'ai eu la sensation de voler... Au même instant je me réveillai et constatai que mon corps, couché d'abord sur le côté et relâché ensuite par le sommeil, était en train de tourner doucement sur lui-même pour tomber sur la face.

Jacob M. Lévy.

*Le gérant :* R. Lisbonne.

ÉVREUX, IMPRIMERIE CH. HÉRISSEY

# LE MESSAGE SENSORIEL

Lorsqu'un organe sensoriel est excité, un message d'une espèce quelconque est envoyé le long des nerfs sensoriels jusqu'au cerveau, et là il déclenche les modifications nerveuses et mentales appropriées. Au cours de ces quelques dernières années, il est devenu possible d'enregistrer et d'analyser ces messages sensoriels, et le présent article rend compte de quelques-uns des principaux résultats de ces recherches (1). Quel peut être le retentissement de ces recherches sur les problèmes de l'esprit? C'est là une question dont l'avenir décidera. Elles nous aideront du moins à comprendre le fonctionnement des organes des sens, et cette étude est autant du ressort du psychologue que de celui du physiologiste.

Lorsqu'un nerf est excité électriquement, chaque fibre nerveuse transmet une modification passagère ou « influx » capable de produire les mêmes effets (sensation ou contraction musculaire) que ceux produits par l'activité naturelle du nerf dans l'organisme. Il y a bien des années qu'on a étudié cet influx nerveux sur des nerfs isolés ou sur des préparations neuro-musculaires. C'est une perturbation passagère de l'équilibre physique et chimique de la fibre, qui se propage rapidement dans l'une ou l'autre direction à partir du point excité, comme une ride à la surface d'un étang. Pauvre comparaison, car, à l'encontre de la ride, l'influx ne tend pas à s'effacer à mesure qu'il progresse : sa forme, son intensité et sa vitesse sont les mêmes quelle que soit la distance déjà parcourue le long de la fibre et quelle que soit l'intensité du stimulus qui l'a déclenché. En fait, le stimulus agit comme une fusée sur une traînée de poudre, et, dès que l'effet est produit, l'influx se propage comme une vague explosive, son intensité en un point donné dépendant uniquement de

l'énergie utilisable dans la fibre nerveuse en ce point[1]. Le passage de l'influx épuise la fibre à ce moment là, et une deuxième onde ne peut passer tant que la première n'a pas complètement disparu. Ainsi l'excitation électrique ne peut pas mettre la fibre nerveuse dans un état d'activité continue; elle ne peut que transmettre une série d'impulsions passagères plus ou moins rapprochées.

On était à peu près certain que, dans l'organisme, les nerfs accomplissent leur fonction en transmettant des influx de même nature, mais jusqu'à ces derniers temps on n'en avait pas la confirmation directe. Le meilleur indice du passage d'un influx nous est fourni par le changement électrique qui l'accompagne, car le mouvement d'ions qui est l'un des éléments de la perturbation produit une différence de potentiel entre la partie active de la fibre et la partie inactive voisine. Lorsque toutes les fibres sont excitées simultanément (comme par un choc électrique), la modification électrique totale, malgré sa durée brève, est assez grande pour être enregistrée directement. Dans les conditions naturelles, les différentes fibres d'un nerf agissent plus ou moins indépendamment, et les changements de potentiel dans chaque fibre sont beaucoup trop petits pour affecter le plus sensible des galvanomètres à corde. Heureusement cette difficulté peut maintenant être entièrement surmontée par l'adjonction d'un amplificateur à lampes qui permet d'amplifier presque sans limite les plus petites modifications électriques, et celles-ci peuvent être facilement enregistrées à l'aide d'appareils choisis, non pour leur sensibilité, mais pour leur capacité à enregistrer des changements de potentiel très rapides. Ces appareils sont : l'oscillographe cathodique employé par Erlanger et Gasser (**2**) et l'oscillographe à fente de Rosenberg (**3**) ; et, pour les organes des sens, l'électromètre capillaire utilisé par l'auteur (**4**) et ses collaborateurs, et mieux encore l'oscillographe à aimant mobile récemment présenté par Matthews (**5**). A l'aide de l'un ou l'autre de ces deux derniers appareils, employés avec un amplificateur à plusieurs lampes, il est possible d'enregistrer les influx des différentes fibres d'un gros tronc nerveux.

Grâce à ces améliorations dans la technique, il est devenu très facile d'enregistrer le message sensoriel. Si nous disséquons un

1. Sur un nerf de grenouille, l'influx avance à la vitesse de 20 à 30 mètres par seconde et dure en un point donné quelques millièmes de seconde.

fragment de peau d'une grenouille avec le nerf cutané qui y aboutit, et que nous mettions ce nerf en connexion avec deux électrodes reliés à un amplificateur, le plus petit attouchement sur la peau produira dans le nerf une série rapide de changements électriques. Ce sont des variations de potentiel de type ordinaire, et elles sont dues à une succession d'influx parcourant les fibres nerveuses depuis les organes des sens de la peau. Une étude détaillée des propriétés de ces influx montre qu'ils sont exactement du même type que ceux produits dans le nerf isolé par l'excitation électrique. Divers types d'organes sensoriels ont été étudiés de cette façon, l'œil aussi bien que les appareils sensoriels de la peau, des muscles et des articulations, et le résultat ne laisse aucun doute : le message sensoriel est réellement composé d'une succession d'influx, et de rien d'autre. Le stimulus peut être une faible lumière tombant sur l'œil, un léger courant d'air sur les poils de la patte d'un chat, un changement de température dans l'eau qui coule dans un tube en contact avec la peau, dans tous les cas nous trouvons la même sorte de décharge d'influx dans le nerf sensoriel lorsque le stimulus agit.

Il s'ensuit que le message qu'une fibre nerveuse transmet au cerveau est un phénomène très simple. Il est composé d'une série d'impulsions brèves, toutes exactement semblables en intensité, en durée et en vitesse ; le seul changement qui puisse intervenir est une variation du nombre total et de la fréquence des impulsions. Il est bien entendu qu'il s'agit du message d'un seul organe terminal dans une seule fibre sensorielle. La plupart des stimuli sensoriels affectent beaucoup d'organes terminaux, et le message complexe dépend du nombre d'organes en action ainsi que du degré d'activité de chacun d'eux. Mais, bien que le message venant d'un seul organe terminal ne puisse être représenté que comme un flux d'impulsions, la variation de la fréquence et de la durée de la décharge offre toutes les données nécessaires pour traduire l'activité de l'organe terminal vers le système nerveux central. Ceci découle du fait que, *dans une fibre nerveuse simple, la fréquence des impulsions dépend de la force du stimulus à l'organe terminal*, et que la décharge continue jusqu'à ce que le stimulus disparaisse ou devienne sans effet.

Pour découvrir ce qui se passe dans une fibre nerveuse simple, nous devons restreindre la transmission à une seule fibre, soit en

coupant toutes les fibres d'un nerf sauf une (opération difficile mais non impossible), soit en n'excitant qu'un seul organe terminal. On peut le réaliser sur un petit muscle, comme le sterno-cutané de la grenouille, en enlevant la plus grande partie du muscle, pour ne laisser qu'une étroite bande de tissu contenant un seul organe terminal. Une tension exercée sur cette bande produira une série unique d'impulsions survenant à des intervalles assez réguliers. La fréquence peut atteindre jusqu'à 200 par seconde avec un fort stimulus ou descendre jusqu'à 5 par seconde avec un stimulus faible ; on peut obtenir toutes les valeurs intermédiaires en appliquant des tensions convenables, et chaque variation de tension produit immédiatement une variation correspondante de fréquence.

On trouve la même marge de fréquences et la même variation correspondant au stimulus, dans les nerfs cutanés de la grenouille, lorsque la peau est excitée par une pression, et, bien que la preuve soit moins directe pour les autres organes des sens, il y a tout lieu de croire qu'ils se comportent tous de la même façon. Chez les mammifères (chat et lapin), la fréquence maxima de la décharge pour un stimulus très fort est probablement un peu plus élevée que chez la grenouille, mais les fréquences enregistrées ordinairement avec un stimulus moyen se trouvent comprises entre 10 et 60 par seconde.

Il n'est pas toujours possible d'établir la relation entre le stimulus et la fréquence de l'influx dans la fibre sensorielle, car bien des organes sensoriels ne sont excités que lorsque la région environnante est en état de variation réelle. Les organes sensoriels dans un muscle continuent à envoyer des ondes d'influx aussi longtemps que le muscle est sous tension, mais l'organe tactile qui est à la base d'un poil de chat donne une onde d'influx lorsque le poil est déplacé d'une position vers une autre, et cesse presque aussitôt que le mouvement lui-même a cessé. Dans le même ordre de faits, un léger attouchement avec une tête d'épingle sur les parties sans poil de la peau ne produit qu'une brève décharge d'influx, bien que l'épingle reste en contact avec la peau. Le poil est toujours courbé ou la peau déformée par l'attouchement, mais les organes sensoriels se sont rapidement adaptés aux conditions nouvelles et ne sont pas excités plus longtemps.

Cette adaptation peut être observée sur tous les organes senso-

riels. Qu'elle soit plus rapide dans les organes de la peau que dans ceux des muscles, cela n'a rien de surprenant, car les premiers servent surtout à signaler les changements au voisinage du corps, tandis que les organes du muscle règlent les contractions réflexes par lesquelles les membres peuvent, pendant de longues périodes, maintenir la même position sous une charge constante.

L'évanouissement rapide de l'influx lorsqu'on touche la peau est en accord avec la disparition rapide de la sensation que nous éprouvons. La sensation d' « attouchement » peut être maintenue indéfiniment si nous remuons doucement notre doigt contre l'objet qu'il touche, et, de la même façon, la décharge de l'influx persiste si le pinceau qui touche l'organe terminal est tenu par la main instable de l'expérimentateur au lieu d'un système mécanique.

Le degré variable d'adaptation au niveau des différents organes sensoriels se reflète dans les messages qu'ils transmettent au système nerveux central. Une autre marque distinctive se trouve dans le caractère des influx eux-mêmes. Bien que les influx soient tous du même type, ils ne sont pas exactement semblables dans toutes les fibres nerveuses sensorielles, car celles-ci varient en diamètre, et Lapicque (**6**) a montré qu'une différence dans la grosseur de la fibre correspond à une différence dans la chronaxie et dans la vitesse de conduction de l'influx. Les fibres venant des différents types d'organes sensoriels ont des diamètres très différents, celles de la peau sont en général plus petites que celles des muscles. Erlanger et Gasser (**7**) ont montré les différences de vitesse de conduction dans ces fibres excitées électriquement, et Matthews a trouvé qu'en fait les ondes d'influx provoquées par la tension d'un muscle se propagent plus vite que la plupart de celles qui sont produites par l'attouchement de la peau. Ces différences dans la dimension de la fibre employée, et par conséquent dans la vitesse de conduction, peuvent aider à déterminer le sort du message lorsqu'il atteint le système nerveux central : un message à ondes lentes dans des fibres petites est interprété comme « douleur », un message à ondes rapides dans des fibres plus grosses est interprété comme « attouchement ». Mais il semble improbable que les fibres nerveuses soient suffisamment différenciées par leur diamètre pour pouvoir donner un caractère spécifique aux messages venant de toutes les diverses sortes d'organes

sensoriels; l'effet spécifique doit dépendre surtout des connexions particulières établies entre les fibres dans le système nerveux central.

Nous pouvons dire, en résumé, qu'un organe sensoriel terminal est un appareil qui est excité par certaines variations dans la région environnante et qui répond en envoyant une série d'ondes d'influx nerveux, dont la fréquence peut varier de 5 à 200 par seconde, en rapport avec l'intensité de l'excitation. Les différents organes sensoriels sont sensibles à des variations environnantes différentes, mécaniques, thermiques, chimiques, etc., mais tous répondent de la même manière, les seules distinctions étant que certaines espèces d'organes s'adaptent plus rapidement à un stimulus constant, et que d'autres sont en connexion avec des fibres nerveuses plus petites qui conduisent les impulsions plus lentement.

Pourquoi les organes sensoriels réagissent de cette façon, cela est une autre question. La plupart d'entre eux sont constitués par des terminaisons de fibres nerveuses avec ou sans cellules accessoires. Leurs réactions sont celles que nous pouvons attendre d'une fibre nerveuse modifiée, et n'impliquent pas autre chose que les propriétés fondamentales du tissu nerveux. Si nous connaissions les modifications précises qui se produisent dans une fibre nerveuse excitée électriquement, le problème de l'organe sensoriel serait plus près de sa solution. Mais pour l'instant, il faut nous contenter de savoir comment il réagit, remettant le « pourquoi » jusqu'au moment où nous connaîtrons mieux la physique et la chimie des tissus nerveux.

Restent deux points intéressants pour le psychologue. Le premier concerne le fonctionnement de l'œil — le seul organe de sens spécialisé qui ait déjà été étudié par ces méthodes. Le message sensoriel transmis par le nerf optique est formé d'ondes d'influx de même nature que celles des autres fibres nerveuses, et il est fort probable que, pour chaque fibre, la marge des fréquences de décharge est la même. Mais la relation entre les fibres du nerf optique et les bâtonnets et les cônes diffère radicalement de celle qui existe entre une fibre sensorielle de la périphérie et son organe terminal. Dans la rétine, le cylindraxe du cône ou du bâtonnet est l'équivalent d'une fibre nerveuse de la périphérie ; le nerf optique est l'équivalent d'un faisceau sensoriel dans le système nerveux central, puisque ses fibres sont liées aux bâtonnets et aux cônes par une chaîne de neurones et

de synapses. Dans l'œil du congre (qui constitue une préparation convenable en raison de la longueur de son nerf optique), l'existence de cette structure nerveuse compliquée devient évidente d'une façon désagréable lorsque nous éclairons une toute petite surface de la rétine dans l'espoir d'enregistrer la décharge d'influx dans une seule fibre du nerf. Pour si petite que puisse être cette surface, il semble impossible d'empêcher l'excitation de se propager à plusieurs fibres nerveuses. Cette propagation semble due aux interconnexions latérales des différents neurones, et l'un des résultats de ce fait est que, si d'assez petites surfaces sont éclairées, la décharge nerveuse est déterminée simplement par la quantité de lumière arrivant sur l'œil, sans aucune relation avec sa distribution. Sans doute nous ne devrions nullement nous attendre à ce que l'œil du congre puisse distinguer les détails d'un modèle de lumière et d'ombre, et malheureusement des difficultés techniques nous empêchent de travailler sur des yeux à vision fovéale développée. Dans ceux-ci, les conduits nerveux des cônes aux fibres nerveuses optiques doivent être plus aptes à une activité indépendante. Même dans l'œil humain, cependant, nous avons une preuve de l'interaction nerveuse du fait que le seuil d'intensité change suivant le nombre des récepteurs éclairés. On voit une autre conséquence de la structure nerveuse de la rétine (dans l'œil du congre) lorsqu'on éclaire toute sa surface par une lumière uniforme. Les différentes cellules ganglionnaires peuvent alors commencer à travailler à l'unisson, de telle sorte que la décharge d'influx prend l'aspect de salves répétées. En fait, les cellules nerveuses dans la rétine peuvent coopérer exactement de la même façon que les groupes de cellules motrices dans la moelle.

Nous pouvons conclure que le message transmis par le nerf optique au cerveau a le même caractère général que celui des nerfs sensoriels de la périphérie, bien qu'il ait été modifié par la structure nerveuse compliquée de la rétine. Ceci nous amène au point final : le rapport entre le message sensoriel et la sensation qu'il éveille dans l'esprit. Nous abordons là un problème qui en définitive peut bien se trouver insoluble, car il englobe toute la question du rapport du physique et du mental. Mais une chose est à peu près claire, c'est que la sensation que nous éprouvons à l'occasion d'un stimulus particulier est apparentée de façon très simple au message sensoriel qui pénètre

dans le cerveau. La sensation croît et décroît en intensité comme croît et décroît la fréquence des impulsions; sa durée semble s'accorder à peu près avec celle du message sensoriel, et effectivement celui-ci semble se traduire sans déformation en un changement mental correspondant. Il y a, naturellement, cette différence que le message sensoriel est fait d'impulsions discontinues, tandis que la sensation croît et décroît de façon continue; mais à part cela, nous n'avons aucune preuve que le message soit modifié d'une manière quelconque avant d'atteindre la *terra incognita* où le corps et l'esprit réagissent l'un sur l'autre. Il aurait peut-être été surprenant qu'on eût obtenu quelqu'autre résultat, car l'esprit ne peut qu'accepter ce qui lui est offert par les organes des sens ; mais cela n'en est pas moins satisfaisant, car cela montre que les décharges d'influx que nous pouvons enregistrer dans les fibres nerveuses sensorielles représentent bien, en fait, les messages à l'aide desquels notre monde mental a été construit.

## Références


1. Adrian. — *The Basis of Sensation*, London, Christophers, 1928.
2. Gasser et Erlanger. — *Americ. Journ. of Physiol.*, 62, p. 496, 1922.
3. Rosenberg. — *Pflügers Archiv*, 216, p. 300, 1927.
4. Adrian. — *Journ. of Physiol.*, 61, p. 49, 1926.
5. Matthews. — *Journ. of Physiol.*, 65, p. 225, 1928.
6. Lapicque et Legendre. — *Comptes Rendus Acad. Sc.*, 157, p. 1163, 1913.
7. Erlanger. — *Amer. Journ. of Physiol.*, 82, p. 644, 1927.
8. Adrian et Rachel Matthews. — *Journ. of Physiol.*, 63, p. 378, 1927.
9. Adrian et Rachel Matthews. — *Journ. of Physiol.*, 65, p. 273, 1928.


E.-D. Adrian.

(*Traduit par* Léone Bourdel.)

# EXPÉRIENCE ET INTUITION

Malgré le fréquent usage, pour ne pas dire l'abus, que l'on fait aujourd'hui du mot *intuition*, il est assez difficile de dire exactement ce qu'il signifie. Il semble qu'une connaissance, pour être dite intuitive, doive réunir ces deux conditions : 1° être la connaissance d'un *objet* ; 2° saisir cet objet *immédiatement* et par un acte simple de l'esprit [1].

1° Le mot *intuition* est une métaphore qui compare l'intelligence à la vision : un objet placé en face de l'esprit (ce qui est la signification littérale du mot *objet*) est saisi par l'esprit comme un objet placé en face de l'œil est vu par l'œil. Il y a une grande différence entre une *sensation*, simple état affectif du sujet, et une *perception*. La statue de Condillac, réduite au sens de l'odorat, ne connaît aucune rose ni même aucune odeur de rose : elle *est* odeur de rose. Dans le mot de perception, la particule *per* signifie qu'un intervalle est franchi entre le sujet et l'objet, soit que l'esprit aille chercher la connaissance dans l'objet, soit que l'objet l'introduise dans l'esprit. Le premier dialogue entre Hylas et Philonous est tout entier consacré à montrer que ces deux hypothèses sont également impossibles. L'acte de l'intuition, qui pose un objet en face du sujet, crée une illusion que la vraie philosophie doit dissiper : *esse* n'est pas autre chose que *percipi*.

Pourquoi Kant fait-il de l'espace et du temps des « intuitions pures » ? Il fallait qu'ils fussent « purs » ou *a priori*, car les théories empiristes de Hume avaient conduit à des résultats qui contredisent formellement les principes des mathématiques. Et il fallait

1. M. Dugas (*Vocabulaire de psychologie*) ne signale que la seconde condition : M. Lalande (*Vocabulaire philosophique*) indique la première, mais sans y insister. C'est pourtant le sens original, dont les autres dérivent.

aussi qu'ils fussent des intuitions, c'est-à-dire des connaissances d'objets, parce que c'est par la distribution de toutes les qualités sensibles dans l'espace et le temps que se forment toutes les notions d'objets : les qualités sensibles, qui sont d'abord des affections du sujet, deviennent objets en se situant et se datant.

2° On ne donne pas le nom d'intuition à des connaissances raisonnées, élaborées, déduites. La connaissance intuitive s'oppose à la connaissance discursive, « qui consiste à parcourir successivement par la pensée différentes parties d'un raisonnement » (Dugas). C'est « une vue directe et immédiate d'un objet de pensée actuellement présent à l'esprit et saisi dans sa réalité individuelle » (Lalande)[1].

C'est ce caractère de simplicité, d'indivisibilité, non pas de l'objet, mais de l'acte par lequel le sujet le saisit, qui domine dans la signification que Descartes attribue au mot *intuition* (sens A de Lalande) : c'est la perception d'une évidence, de quelque nature qu'elle soit. Il y a autant d'intuitions qu'on peut distinguer de sensations élémentaires dans un objet complexe de connaissance empirique, de jugements dans un raisonnement, de raisonnements dans une théorie, etc L'intuition élémentaire est la perception d'une « nature simple ». Mais la connaissance discursive ne se réduit pas à une juxtaposition ou succession d'intuitions ; il faut que l'esprit saisisse les rapports des intuitions entre elles et pour cela réunisse plusieurs intuitions en une seule. Les deux termes d'un jugement sont deux intuitions, mais ces deux termes ne font un jugement que si l'esprit les réunit en une troisième intuition, qui est l'intuition de leur rapport. Les trois propositions d'un syllogisme sont trois intuitions, mais l'esprit n'a raisonné que s'il aperçoit, dans une quatrième intuition qui réunit ces trois, la dépendance de la conclusion à l'égard des prémisses. L'intuition, pour Descartes, c'est donc la perception d'*une* évidence, soit empirique, soit rationnelle ; car les évidences se comptent. La deuxième règle de la méthode aura pour résultat de séparer les évidences les unes des autres et d'arriver aux évidences indécomposables ; c'est quand cette réduction est achevée que les idées sont, non seulement claires, mais *distinctes*.

L'intuition empirique est immédiate en ce sens qu'il n'y a aucun

1. Et M. Lalande cite une définition de Kant : « Die Anschauung... bezieht sich *unmittelbar* auf den Gegenstand und ist *einzeln* ».

intermédiaire entre la *sensation*, c'est-à-dire le fait que la sensibilité du sujet est affectée par suite de l'excitation d'un neurone centripète, et la *perception*, c'est-à-dire le fait que l'intelligence acquiert par là-même une connaissance. Et c'est parce qu'il n'y a aucun intermédiaire entre la sensation et la perception que celle ci peut être appelée une *donnée*[1]. Les intuitions empiriques sont les données *immédiates de l'expérience*. Et, comme l'expérience interne seule est donnée, l'expérience externe étant toujours une interprétation de l'expérience interne, les intuitions empiriques sont les *données immédiates de la conscience*.

On donne aussi le nom d'intuition à toute connaissance qui *semble* donnée d'un seul coup et que l'esprit n'a pas conscience d'avoir construite ou déduite. Ainsi il arrive, en mathématiques par exemple, d'apercevoir tout d'un coup la solution d'un problème, l'évidence d'un théorème sans avoir eu le temps ou pris la peine d'exécuter successivement les opérations de raisonnement nécessaires pour résoudre le problème ou démontrer le théorème. Ces intuitions sont loin d'être sûres. Elles n'ont pas de valeur scientifique, d'abord parce qu'elles ne sont pas communicables, le seul moyen de transmettre la vérité d'un esprit à un autre esprit étant le raisonnement explicite. Mais aucun mathématicien n'admettra jamais qu'on puisse s'en contenter, même pour son usage personnel, car c'est précisément ainsi qu'on se trompe en raisonnant. Il est très probable que, dans cette sorte de connaissance dite intuitive, l'évidence est encore due au raisonnement discursif ; autrement comment s'expliquerait-elle ? Mais ce raisonnement a été si rapide et surtout si dépourvu de réflexion et de critique, qu'il n'en est rien resté dans la mémoire. S'il semble alors qu'on *voie* (*intueri*) la vérité comme on voit la lumière, c'est qu'on n'a pas souvenir de l'avoir construite.

Un axiome est une proposition évidente « par elle-même » et immédiatement. Ce qui signifie : 1° qu'elle n'a pas besoin de démonstration, puisqu'elle est évidente ; 2° que la démonstration en est, non seulement superflue, mais impossible. Un axiome est une évidence *intuitive*, une *intuition* au sens cartésien.

1. Ou « perception naturelle ». On appelle perception « acquise » d'un sens une perception qui résulte d'une sensation de ce sens, mais seulement par l'intermédiaire d'une perception naturelle.

Il arrive souvent qu'une proposition, surtout s'il s'agit des premiers éléments de la géométrie, de l'arithmétique ou de l'algèbre, semble, dès le simple énoncé, s'imposer à l'esprit à la manière d'un axiome; et pourtant ce n'est pas un axiome, car la démonstration en est possible. L'évidence est médiate ou immédiate; si elle paraît immédiate alors qu'elle est médiate, c'est que l'esprit a saisi la relation intermédiaire d'une manière si rapide et avec si peu d'effort qu'il ne s'aperçoit pas qu'il a raisonné. C'est pourtant à cette relation intermédiaire qu'est due l'évidence. Les mathématiciens n'admettent pas qu'on se dispense d'une démonstration sous prétexte qu'elle paraît superflue ; dès qu'elle est possible, il faut la faire. Il faut que toutes les articulations du raisonnement soient explicitement formulées par la *pensée-pensante*, étroitement surveillée par la *pensée critique*[1].

Il y a de même, en dehors des mathématiques, des vérités (ou prétendues vérités) qui, comme on dit, « vont de soi », des connaissances qui paraissent immédiates, qu'on pourrait prendre pour des données, qui pourtant sont médiates et, en raison de leur nature, ne peuvent pas être données, qu'on croirait directement appréhendées alors qu'elles sont construites, déduites, souvent même savamment élaborées par nous à notre insu. De ce nombre sont les *perceptions acquises*, où l'interprétation du donné empirique est devenue si aisée, si prompte, si spontanée, si familière, qu'elle ne se sépare ni ne se distingue plus du donné lui-même.

La perception visuelle de la troisième dimension peut nous servir d'exemple. Le sens commun croit voir les objets dans l'espace à trois dimensions. Cependant nous savons que ce qui est réellement donné à notre sens visuel, c'est une projection du champ visuel sur notre rétine, qui est une surface. Les images que nous percevons des objets n'ont donc que deux dimensions. Nous savons, en outre, qu'un dessinateur peut représenter sur une surface plane des objets à trois dimensions ; il suffit pour cela qu'il trace sur ce plan une perspective de ces objets semblable à celle que l'appareil optique de l'œil projette sur la rétine. Si à la perspective il ajoute le clair-obscur, la représentation peut devenir l'illusion de la profondeur et du relief.

1. Voir *Revue philosophique*, janvier 1922 (Analyse d'un rêve).

Enfin la découverte du stéréoscope (1850)[1] mit en évidence le rôle de la vision binoculaire dans la perception de la troisième dimension. Nos yeux sont deux points de vue différents, et nos images rétiniennes deux perspectives différentes des mêmes objets. Si on prend deux photographies au moyen de deux appareils placés côte à côte comme le sont nos deux yeux, et qu'un dispositif fasse voir l'image de droite avec l'œil droit, celle de gauche avec l'œil gauche, on a reproduit artificiellement, avec des images planes, la vision binoculaire des objets à trois dimensions : l'impression de relief et de profondeur est aussitôt très saisissante.

Il est donc évident que la distribution dans l'espace à trois dimensions des objets vus est une interprétation par l'esprit : 1° de la perspective ; 2° du clair-obscur ; 3° de la vision binoculaire, c'est-à-dire de l'impossibilité de faire coïncider en plus d'un point à la fois les deux images rétiniennes et de la possibilité de les faire coïncider successivement en des points différents. Cependant il se trouvait encore il y a une cinquantaine d'années, c'est-à-dire bien longtemps après la découverte et même la vulgarisation du stéréoscope, des psychologues, et non des moindres, pour soutenir que la troisième dimension est une perception naturelle, une donnée immédiate du sens de la vue, et pour s'indigner qu'on osât mettre en doute le témoignage de l'expérience directe. N'était-ce pas ouvrir la porte à l'affreux scepticisme, si redouté à cette époque? Comme si le scepticisme n'était pas la méthode même de la science !

Il est souvent très difficile de retrouver les véritables données de l'expérience sous l'interprétation que nous en faisons. Les données de l'expérience sont les *apparences* des choses, τὰ φαινόμενα ; ce que nous appelons *réalité*, c'est ce que notre esprit construit pour *sauver les apparences*, σώζειν τὰ φαινόμενα[2]. L'apparence nous est donnée, le réel est inventé par nous. Or, ce qui nous intéresse, ce qui nous est pratiquement utile, c'est la réalité, ce n'est pas l'apparence ; c'est

1. Imaginé dès 1832 par Wheatstone, le stéréoscope a été réalisé pratiquement par Brewster en 1843 ; celui-ci n'a fait connaître son invention qu'en 1850. A l'origine, le stéréoscope n'était qu'une expérience de psychologie. Les images stéréoscopiques n'étaient pas des photographies, mais des épures soigneusement dessinées représentant des solides géométriques. L'instrument devint vite populaire quand on imagina de s'en servir pour regarder des photographies.

2. E. Goblot. Le réel, *Revue de l'Université de Bruxelles*, oct.-nov. 1927.

donc la réalité qui est remarquée et retenue. Et comme le travail d'interprétation de l'apparence et de construction du réel échappe souvent à la conscience, ou plutôt au souvenir, le réel paraît donné tout fait. En ce sens, l'intuition est une *pseudo-expérience*.

Hâtons-nous de dire que l'intuition dont nous parlons n'a aucun rapport avec ce que M. Bergson a désigné par ce même nom. L'intuition bergsonienne est tout à fait en dehors du présent débat.

Elle ne concerne que les phénomènes de la vie.

« Tournons le dos à la science », a dit en substance M. Bergson, « et même à la connaissance vulgaire ! » (Conférence de Bologne, *Rev. de Met.*, 1911.) Ce qui n'est ni connaissance scientifique ni connaissance vulgaire risque fort de n'être pas connaissance du tout. M. Bergson nous avertit lui-même, en effet, qu'il s'agit plutôt ici de sentiment que de connaissance. Et ce sentiment n'est nullement immédiat, puisqu'il est une « sympathie ». Il repose, certes, comme toute sympathie, sur des expériences directes, expériences (que les bergsoniens n'oublient pas ce point!) méthodiquement conduites et rigoureusement critiquées. Il en est l'interprétation, mais une interprétation qui, avant d'être l'œuvre de l'intelligence, est surtout celle du sentiment. Cependant c'est bien à une connaissance que cette intuition doit aboutir, même à une connaissance scientifique. Ce que M. Bergson a cherché, c'est proprement la méthode de la Biologie.

Jusqu'ici la biologie n'a guère employé que les méthodes de la physico-chimie : observation par les sens externes et induction. Certes, il appartient à la physiologie de rechercher toutes les réactions chimiques qui s'effectuent à l'intérieur des organismes et tous les échanges de matière et d'énergie qui se font entre l'organisme et le milieu dans lequel il est plongé. Le physiologiste est encore parfaitement dans son rôle quand il s'applique à considérer toutes les fonctions de la vie comme des transformations d'énergie physique, à déterminer en qualité et en quantité le détail de ces transformations et à vérifier dans le domaine de la vie organique la loi de conservation. Il n'y a pas de physiologie sans physico-chimie ; mais n'y a-t-il rien de plus à considérer dans la vie que la physico-chimie des organismes ? Si fait ! pense M. Bergson. Il y a encore à considérer la vie elle-même. En l'étudiant du dehors, avec les seuls sens externes, nous ne la saisissons pas ; nous ne pourrons jamais

saisir ainsi que les mouvements des corps qu'elle anime. Nous nous *sentons* vivre, et la vie que nous sentons en nous est autre chose que physico-chimie.

Ce sentiment intérieur, il est vrai, n'a pas les caractères d'une connaissance scientifique. Il est individuel, or « il n'y a pas de science de l'individuel » ; étant individuel, il est incommunicable et invérifiable. Mais ce n'est que provisoirement que M. Bergson « tourne le dos » à la connaissance scientifique. Grâce à ce sentiment intérieur de notre vie propre, nous pouvons en quelque manière, par la sympathie, participer à la vie intérieure des autres hommes et des animaux. Cette sympathie est un fait nouveau, une nouvelle expérience, que nous devons interpréter en lui appliquant les mêmes méthodes d'analyse et d'induction qu'utilisent toutes les sciences de la nature. Cette manière de saisir la vie « par le dedans », d'introduire, par la sympathie, l'expérience des autres dans la nôtre, n'est qu'un élargissement de l'expérience que la science interprète. C'est cette expérience élargie que M. Bergson appelle, faute d'un autre nom, *intuition*. Elle comporte assurément beaucoup d'arbitraire ; aussi ne peut-elle donner que des hypothèses ; mais il n'y a aucune raison pour que les hypothèses ainsi formées ne soient pas, comme les autres, soumises à la vérification expérimentale.

Pendant que M. Bergson composait ses admirables livres, je cherchais de mon côté à définir le caractère original des sciences biologiques, le trait qui les distingue des sciences physico-chimiques, et je le trouvais dans la finalité. Je montrais en quel sens la notion de finalité, si sévèrement exclue par Bacon et Spinoza, pouvait trouver place, avait effectivement trouvé place dans la science positive, comment cette finalité, par laquelle se définit l'idée de fonction, est l'objet essentiel et même l'objet unique de la physiologie. La physico-chimie biologique nous fait connaître des processus dont chaque terme est effet du précédent et cause du suivant ; la physiologie *commence* au moment précis où nous apercevons qu'un tel processus est une *fonction*, c'est-à-dire une série de *moyens* par lesquels un *terme initial* détermine un *terme final*.

Voilà qui suffit sans doute à la physiologie végétale et à celle de la vie végétative des animaux. Mais il faut introduire d'autres notions et une méthode plus complexe quand on arrive à considérer d'autres

manifestations de la vie, à savoir la *sensibilité* et tout ce qui en dérive. La sensibilité ne s'observe pas du dehors et ne se connaît que du dedans; la sensibilité des autres ne peut être connue que par sympathie. M. Bergson semble avoir au moins esquissé la méthode que l'avenir précisera et sans laquelle il n'y aura pas de science de la vie; il a signalé, sous le nom d'intuition, la notion dont elle sera la mise en œuvre. Et il faudra bien que cette méthode s'impose, comme la finalité s'est imposée; car comment ferait-on la physiologie des êtres doués de sensibilité en mettant de côté le fait même de sensibilité, qui est un fait d'expérience interne? Et je ne vois pas que personne ait jamais proposé une autre méthode pour faire de l'expérience interne une connaissance objective.

L'intuition bergsonienne n'est donc, ni en réalité ni en apparence, une donnée immédiate et simple. Ce n'est ni une pure expérience ni une pseudo-expérience. Elle n'a rien à voir avec la question qui nous occupe ici.

Il est fâcheux de se servir du même mot pour désigner tant de choses différentes, des choses qu'il est si nécessaire de distinguer, si dangereux de confondre. Lors de la rédaction du *Vocabulaire philosophique* de M. Lalande, tout le monde fut d'avis d'écarter ces équivoques. A. Fouillée pensa que ce mot, « métaphore empruntée au sens de la vue[1], devrait être banni d'une philosophie rigoureuse... Au sens de vision immédiate d'un *objet* (A. Fouillée veut dire d'une réalité extérieure à nous), nous n'avons, à vrai dire, aucune intuition ». J. Lachelier, au contraire, juge ce mot indispensable : « L'idée de l'intuition comme *donnant immédiatement le réel...* est d'une extrême importance pour la philosophie et mérite qu'on réserve exclusivement pour l'exprimer le mot *intuition*. » M. Lalande propose de ne jamais l'employer *seul* que dans le sens qu'il appelle le sens B, « le sens le plus original, dans lequel il ne peut être remplacé par aucun autre ». Or le sens B est celui d'expérience directe, de donnée immédiate. Ce que M. Lalande écarte ainsi, c'est surtout le sens cartésien : perception immédiate d'une évidence, et le sens usuel des mathématiciens : raisonnement si rapide et si aisé que l'évidence semble immédiate. Ce qu'il propose, en somme, c'est de

1. Si l'on bannissait du langage philosophique tous les termes métaphoriques, Ine resterait plus de langage philosophique.

renoncer à appliquer le mot intuition à la connaissance rationnelle et de le réserver à la connaissance empirique. Mais, dans le domaine de la connaissance empirique, il pourra indifféremment désigner l'expérience immédiate et la pseudo-expérience, les connaissances véritablement données et celles qui sont des interprétations immédiates des données. Cependant, M. Lalande explique le sens B par la parenthèse suivante : « une vue immédiate et actuelle, présentant *le même* caractère que la connaissance sensible ». L'intuition ne serait donc pas la connaissance sensible, mais une connaissance qui présente le même caractère qu'elle, qui paraît être, comme elle, une vue immédiate et actuelle.

Or la première distinction est peu importante, car le contexte indique toujours suffisamment s'il s'agit de connaissance empirique ou de connaissance rationnelle. La seconde, au contraire, est très nécessaire, car il importe grandement de distinguer ce qui, dans l'expérience, est véritablement donné. Cette distinction est une des tâches élémentaires et fondamentales de la psychologie. Cela importe surtout parce que la pseudo-expérience, à la faveur de l'équivoque des termes, participe indûment de l'autorité de l'expérience vraiment immédiate. De telles confusions et usurpations d'autorité sont l'unique fondement sur lequel reposent plusieurs doctrines notoires de la philosophie contemporaine.

Nous avons le mot *expérience* pour désigner les données véritablement immédiates de la conscience. Il doit suffire. Convenons de réserver le mot *intuition* pour désigner ces connaissances qui semblent immédiatement données, mais qui ne sont pas et ne peuvent pas être des expériences directes. Ce sont des expériences interprétées. Mais comme le travail d'interprétation se fait à notre insu, en dessous du seuil de la conscience, comme le résultat seul surgit dans la conscience sans que nous apercevions les opérations qui l'ont préparé, il présente, pour reprendre l'expression de M. Lalande, « le même caractère que la connaissance sensible », c'est-à-dire l'expérience. L'intuition sera donc pour nous une pseudo-expérience, ce qui semble être une expérience et n'en est pas et ne peut pas en être une.

Une des tâches importantes de la psychologie élémentaire est la distinction des perceptions naturelles et des perceptions acquises. Nous en avons plus haut mentionné un exemple. Seules les percep-

tions naturelles sont des perceptions; seules les connaissances qu'elles fournissent sont des données, seules elles sont, au sens strict du mot, des expériences. Les perceptions acquises résultent d'une « éducation des sens » dont le résultat a été de donner l'apparence d'expérience directe à ce qui n'est qu'interprétation d'expérience[1].

Cette distinction entre l'expérience et l'intuition est encore plus importante dans le cas de l'expérience interne que dans celui de l'expérience externe. On croit volontiers que l'introspection est tout à fait directe et nous donne les faits dans leur pureté originelle. Il n'en est rien. L'expérience ne peut saisir que ce qui est actuel, ce qui se passe réellement en nous ; il n'y a expérience ni de ce qui pourrait être, ni de ce qui devrait être. Par suite, il y a contradiction à dire que nous avons conscience soit d'un tendance ou d'un pouvoir, soit d'une valeur.

On peut *expérimenter* un pouvoir, se soumettre à une épreuve telle que de ce qu'on fait on puisse *conclure* ce qu'on pouvait faire en vertu de ce principe : ce qui est réel était possible. On ne constate pas un pouvoir avant de l'exercer. Toutes les fois que nous croyons avoir conscience d'une tendance ou de quelque fait qui implique une tendance, ce fait n'est pas une expérience, mais une intuition. Il y a donc lieu d'en faire l'analyse et de rechercher : 1° ce qu'il contient de réellement donné ; 2° le processus, ordinairement inconscient, par lequel le donné est interprété.

Tels sont, par exemple, tous les faits de la vie affective que l'on appelle *inclinations*. « Bien des gens, en toute sincérité, dit M. Lalande[2], sont convaincus d'être courageux, qui se révèlent poltrons dans le danger ; et l'inverse se rencontre, quoique sans doute moins souvent. » On ne peut avoir conscience d'être courageux. On peut *inférer*, de ce que l'on sait de soi-même (et l'on risque beaucoup de se tromper), ce que l'on *ferait* dans le danger. Mais comment pourrait-on constater ce qu'on ferait et qu'on ne fait pas[3] ? On ne

1. Cette distinction n'importe pas seulement à la science psychologique ; elle a des applications pratiques. Si quelqu'un le mettait en doute, je lui dirais : Prenez des leçons de dessin. Dès la deuxième ou troisième leçon, vous comprendrez combien il y a loin de ce que vous voyez à ce que vous croyez voir.

2. Dans le *Traité de Psychologie* de Georges Dumas.

3. Quo magis in dubiis hominem spectare periclis
Convenit adversisque in rebus noscere qui sit.

peut pas avoir conscience d'être amoureux ; on peut, par une épreuve, constater qu'on se comporte d'une manière qui *prouve* qu'on est amoureux. Il peut être très manifeste pour son entourage qu'un homme est amoureux, alors que lui-même ne s'en doute pas encore.

L'expérience ne comporte que des jugements d'existence ; un jugement de valeur exprime plus qu'un fait et, par conséquent, n'est pas une donnée de l'expérience. C'est pourquoi la conscience morale n'est pas faite d'expériences, mais d'intuitions.

C'est un fait que certaines manières d'agir nous répugnent, nous indignent, nous révoltent, certaines autres nous inspirent de la sympathie, de l'admiration ou du respect. C'est d'après ces sentiments ou émotions que nous jugeons les actions faites ou à faire, soit les nôtres soit celles d'autrui. Nous faisons une distinction entre les jugements moraux qui résultent de l'application raisonnée d'un principe ou d'une doctrine et ceux qui, sans aucun raisonnement, sont déterminés par l'impression favorable ou défavorable qui accompagne en nous la représentation d'une action perçue ou imaginée et se distingue à peine de cette représentation. Seuls ces derniers jugements moraux sont ce qu'on appelle conscience morale. Ils ne sont pas des expériences, pas plus les seconds que les premiers, parce qu'un jugement d'expérience se borne à exprimer ce qui est, tandis que les jugements moraux signifient que ce qui est doit être ou que ce qui est ne devrait pas être ou enfin que ce qui n'est pas devrait être.

Mais les émotions qui déterminent les jugements d'approbation et de réprobation, les sentiments d'attrait ou de répugnance qui se joignent spontanément à la représentation d'un acte et déterminent le jugement de valeur, sont bien des données de l'expérience interne.

Des données? Ce n'est pas sûr. Expérience ou intuition? c'est-à-dire : une action nous répugne-t-elle parce que nous la jugeons injuste, méchante ou laide ? Ou la jugeons-nous injuste, méchante ou laide parce qu'elle nous répugne?

> Nam verae voces tum demum pectore ab imo
> Eliciuntur, et eripitur persona, manet res.
>
> Lucr. III, 55-58.

C'est dans l'ambiguïté des dangers qu'il faut considérer l'homme ; c'est dans l'adversité qu'on connaît qui il est. Car c'est alors qu'enfin des paroles sincères lui sont tirées du fond du cœur : le masque est arraché ; la réalité demeure.

Je réponds qu'une action nous répugne parce que nous la jugeons injuste, méchante ou laide. Autrement notre répugnance ne s'expliquerait pas. La justice n'est pas une qualité intrinsèque d'une action. Une action n'est pas juste ou injuste comme un livre est rouge ou vert; comme un fruit est amer ou sucré. Une action est juste ou injuste selon qu'elle est conforme ou contraire à une certaine règle Le juste et l'injuste ne peuvent être perçus ; ils ne peuvent être que jugés. Notre respect pour la justice en général, notre répugnance pour l'injustice en général, ne peuvent devenir respect ou répugnance pour une action déterminée qu'après que nous avons reconnu dans cette action le caractère de la justice ou de l'injustice. Le sentiment que l'action nous inspire a donc été précédé d'une opération intellectuelle dont nous ne nous souvenons pas. C'est une intuition, ce n'est pas une expérience.

Il en est de même si l'approbation ou la réprobation de la conscience s'adressent à un acte de bonté ou de méchanceté. La justice et la bonté ne sont pas toujours d'accord. La bonté consiste à vouloir du bien à autrui, et il y a, notamment, de la bonté à vouloir à autrui ce bien qui résulte de la justice. Mais la bonté peut aussi incliner à la partialité, c'est-à-dire à l'injustice. La vie sociale nous dispose à avoir de la sympathie et du respect pour tout acte qui semble inspiré par un sentiment de bienveillance, de l'aversion et du mépris pour tout acte qui manifeste un sentiment de malveillance. Encore faut-il que nous apercevions, à travers cet acte, le sentiment qu'il manifeste ou qu'il trahit, que nous reconnaissions dans cet acte, le genre d'actes auxquels va notre sympathie ou notre antipathie, notre respect ou notre mépris. Là encore, donc, il y a intuition et non expérience.

Enfin les jugements de la conscience ne se distinguent pas toujours des jugements esthétiques. Il y a des actions qui sont odieuses parce qu'elles sont laides, qui révoltent tout honnête homme, qui répugnent à tout homme sain, avant qu'on se soit rendu compte qu'elles sont injustes, sans qu'on y ait aperçu aucune trace de méchanceté. La beauté et la laideur des choses dépassent toujours la simple perception des choses. Elles résident dans le pouvoir expressif des choses. Or la signification est toujours quelque chose de plus que le signe. Les mots d'une langue étrangère provoquent les mêmes perceptions chez ceux qui savent la langue et chez ceux qui ne la savent pas, mais ils

évoquent chez les premiers quelque chose qu'ils n'évoquent pas chez les seconds, quelque chose qui est la signification même des mots. L'expression est analogue à la signification, sauf qu'elle est plus émotive et moins intellectuelle. Elle ne se réduit pourtant pas aux émotions directement et immédiatement provoquées par le signe expressif et qui ne sont qu'un retentissement organique de l'impression sensible. Ainsi, en musique, la valeur expressive d'une dissonance résolue est autre chose que la rudesse plus ou moins pénible de la rencontre des deux sons dont les nombres de vibrations ne sont pas dans un rapport assez simple et la satisfaction causée par la consonance que cette dissonance semblait promettre et faire attendre. La valeur expressive de la dissonance dépend des circonstances dans lesquelles elle est employée, de son rôle dans la phrase entière, du rôle de la phrase dans l'œuvre entière. Le langage *significatif* de l'art s'adresse à l'intelligence d'abord, au sentiment ensuite ; il nous émeut par l'intermédiaire des idées qu'il évoque. Ainsi procède la poésie. Le langage *expressif* de l'art s'adresse d'abord au sentiment, à l'intelligence ensuite. Il nous intéresse, il nous fait penser par le moyen des émotions qu'il provoque. Ainsi procède la musique.

Certains jugements de la conscience morale ne sont que la valeur expressive des actions qu'elle juge. Les actions nous semblent souvent morales ou immorales, indépendamment de toute idée de justice ou d'injustice, de bienveillance ou de malveillance, selon qu'elles nous inspirent sympathie ou antipathie. Or ces sentiments ne peuvent pas résulter de la simple perception ou représentation mentale de l'action. Il faut que l'esprit discerne dans l'action quelque chose de général dont elle est un cas singulier. Ce qui excite en nous sympathie, admiration ou respect, ce qui est *beau* dans une action humaine, c'est l'effort par lequel l'homme maintient ou augmente sa valeur d'être raisonnable ; c'est qu'elle montre une énergie qui combat et qui triomphe, ou qui a si bien triomphé qu'elle n'a plus besoin de combattre. Ce qui est laid dans une action humaine, c'est la lâcheté qu'elle trahit ; c'est que nous y voyons l'humanité vaincue par l'animalité, quelquefois quelque chose de pire que l'animalité : l'intelligence s'appliquant à servir l'animalité.

Dans tous ces jugements de la conscience morale, il y a donc autre chose que le fait brut, le fait donné. Il y a une interprétation du fait,

interprétation dans laquelle l'intelligence a toujours un rôle et qui relève de la raison, même quand elle semble être surtout affaire de sentiment. Il s'en faut donc beaucoup que la conscience morale soit un discernement immédiat du bien et du mal. La conscience n'est pas une expérience morale, mais une intuition morale. La distinction est importante. Car si la conscience était une expérience, elle serait infaillible, et d'autant plus sûre qu'elle serait moins réfléchie. Étant une intuition, elle ne l'est pas. Elle est d'autant moins sûre que les opérations intellectuelles qui contribuent à ses jugements sont moins réfléchies et plus obscures.

Pour des raisons très analogues, il n'y a pas, à proprement parler, et, à moins d'un miracle, il ne peut pas y avoir d' « expérience religieuse », mais seulement des intuitions. Il y a des expériences personnelles qui sont interprétées comme des manifestations du divin. L'apologétique qui fait appel à de telles intuitions ne peut pas esquiver la tâche de prouver que l'interprétation en est fondée. Toute philosophie de l'intuition est l'aveu d'un échec, à moins que l'on ait bien établi que ce que l'on nomme intuition n'est pas une intuition, mais une véritable expérience.

Edmond Goblot.

# LA SENSIBILITÉ MÉTAPHYSIQUE, LES LOGIQUES ET LA RAISON

Existe-t-il une sensibilité métaphysique[1] ? A cette question, je pourrais répondre par le vieil adage de la philosophie empirique : *Nihil est in intellectu quod non sit primum in sensu.* La raison qui est *in intellectu* est elle-même un produit de la sensibilité. Nous ne savons pas, à vrai dire, s'il existe une nature des choses indépendante de nos états psychiques. Le réalisme dit oui. L'idéalisme dit non. Mais l'une ou l'autre solution impliquent une même affirmation : cette réalité, d'où qu'elle vienne, ne peut exister pour nous qu'à condition de nous affecter. Ni le plaisir, ni la douleur n'existent pour une matière qui n'est pas apte à éprouver ces sensations, — un fragment de pierre ou de métal, — ni les sons et les couleurs, pour des êtres privés de la vue ou de l'ouïe. D'où ce corollaire : nous connaissons les choses par nos états de sensibilité avant de les connaître pour ce qu'elles sont en soi, à supposer qu'elles aient un *en soi*. La connaissance subjective par la sensibilité a toujours une avance sur la connaissance objective par la science.

Ainsi que je l'énonçais ailleurs : « le pouvoir de méconnaître les choses et, c'est-à-dire, de les concevoir autrement qu'elles ne sont, précède de très loin le pouvoir de les connaître En même temps, ce pouvoir de s'abuser, de faire des hypothèses fausses présente un intérêt singulier. Grâce à la présomption qu'il engendre, soumettant ces hypothèses fausses à l'épreuve de la réalité, il fait éclater peu à peu leur disconvenance, suscite de nouvelles conjectures que de nouveaux contacts discréditent jusqu'à ce que soit enfin formée une hypothèse qui corresponde à une relation réelle, à laquelle du moins

1. *La Sensibilité métaphysique,* un vol. in-16. Nouvelle Édition, Alcan.

l'expérience n'inflige pas de démentis[1]. Le bovarysme est l'ancêtre du déterminisme. Formée la première, l'hypothèse irrationnelle et imaginaire tient de son antériorité et du fait de répétition qui l'a durcie dans la mentalité d'un groupe humain, une puissance considérable. L'homme veut que les choses soient d'une certaine façon avant de savoir comment elles sont, c'est là une des formes de la sensibilité métaphysique, et longtemps il préfère sa présomption, parce qu'elle est sienne, à cette réalité indépendante à laquelle il ne se soumet que lorsqu'elle a mis en cause son propre intérêt. C'est seulement quand s'oppose son intérêt biologique à sa présomption mentale que celle-ci cède la place à une interprétation plus objective du réel. Encore, cette abdication ne se produit-elle qu'à l'égard de l'expérience phénoménale la plus commune, celle à laquelle sa présomption se heurte quotidiennement ».

* * *

Ici intervient la notion de vérification. Elle tient un rôle important dans les relations de la sensibilité avec la raison, et cette importance a été nettement distinguée par Henri Poincaré à l'occasion d'une expérience personnelle. Il relate dans les *Dernières pensées*, qu'à la suite d'une longue controverse avec le mathématicien Cantor sur une question relative à l'infini mathématique, il en était venu à constater l'impossibilité d'un accord et l'impuissance de la logique, pour les mathématiciens aussi bien que pour les simples philosophes, à trancher les différends, *là où les vérifications ne peuvent être instituées*. « On n'aurait plus, dit-il, de ressource que d'acculer son adversaire à une contradiction, mais l'expérience a été faite et elle n'a pas réussi[2]. » Cela signifie que dans les domaines où la vérification n'est pas possible, la sensibilité métaphysique décide souverainement. Cela signifie que dans ces domaines la raison même ne peut intervenir et être prise pour arbitre parce que la réalité à laquelle elle s'appliquerait n'y peut être objectivée, n'y peut être décelée par aucun procédé et qui la montre indépendante d'un état subjectif de sensibilité.

1. *Bovarysme et déterminisme*, in *Comment naissent les dogmes*. Mercure de France, p. 86.

2. Henri Poincaré. *Dernières pensées*. Flammarion, p. 61.

Tant qu'une sensibilité métaphysique est forte, c'est sa vertu et c'est le signe de cette force qu'elle sache placer les objets de ses pétitions dans une région où la vérification, à la lumière des principes de la raison, n'est pas possible. Elle se crée ainsi, hors du domaine du vérifiable, sa logique propre et qui ne peut entrer en conflit avec elle puisqu'elle est l'expression de ses besoins et qu'elle a été inventée en vue de les satisfaire. Ce sont les états de sensibilité qui créent les logiques et non les logiques les états de sensibilité. Une sensibilité donnée engendre la réalité à laquelle elle s'applique et la logique qui régit cette sorte de réalité comme un système planétaire engendre son propre champ de gravitation et son espace propre avec les astres qui s'y meuvent et les lois qui semblent régler leur cours.

Diverses conséquences sortent de là. De ce qu'il ne peut y avoir de conflit entre une sensibilité et la logique qu'elle a créée pour son usage, il résulte que les apparents conflits entre les logiques sont en réalité des conflits entre des états de sensibilité. Car les logiques n'ont d'existence que dans le domaine fermé où elles mettent en relation une sensibilité avec la réalité où elle s'est objectivée. De ce qu'une sensibilité métaphysique projette, au temps de sa puissance, la réalité qu'elle engendre *hors de toute vérification possible* sous le jour de la raison il suit enfin que la raison ne peut décider entre les logiques diverses. Il y a une logique de la foi. Il y a une logique intellectuelle. Mais la raison ne peut les accorder ni les juger parce qu'elle n'est jamais elle-même mise en cause ni blessée, en sorte que ses réactions ne peuvent nous renseigner. Quand des hommes gouvernés par une certaine logique estiment que des hommes gouvernés par une autre logique sont en désaccord avec la raison, cela vient de ce qu'ils ignorent la nature véritable d'une réalité inventée et considérée par une sensibilité qui n'est pas la leur. On pourrait formuler qu'en fonction d'une raison qui ne change pas, des sensibilités métaphysiques qui changent et évoluent émettent des logiques qui se déplacent parallèlement à leur propre changement. On peut prétendre qu'il n'y a qu'une seule raison. Mais il y a des logiques diverses.

Illustration typique empruntée à un stade de civilisation antérieur :

les cas de bi-présence considérés comme possibles et naturels par la mentalité primitive et dont M. Lévy-Bruhl, en ses ouvrages, nous a rapporté de multiples récits. Ainsi de l'individu qui est à la fois homme et léopard et conserve sous ces deux aspects une telle identité que son corps d'homme peut pâtir et mourir d'une blessure qui a atteint son corps de léopard[1]. Une telle croyance nous semble violer le principe de contradiction qui s'oppose à ce qu'un même être puisse occuper dans le même temps deux endroits différents de l'espace. Mais si nous constatons que, dans le cours ordinaire de la vie, les primitifs accessibles à cette croyance, se montrent parfaitement soumis au principe de contradiction ne sera-t-il pas d'une méthode plus rigoureuse de penser que ce n'est pas dans la violation du principe de raison qu'il faut rechercher l'explication de ce qui nous apparaît comme une aberration mais dans la façon dont, en fonction de leur sensibilité propre et différente, ces primitifs se représentent la réalité. Or cette explication nous en trouverons les éléments dans les conceptions qu'ils se forment quant aux limites de l'individu, et quant à la relation où l'individu ainsi conçu entre avec le *mana*, cette « réalité essentielle, une et multiple, matérielle et spirituelle à la fois[2]» et qui est présente dans l'innombrable diversité des formes où les êtres sont inclus.

Il apparait après cela que la seule façon de mettre fin au conflit apparent entre deux logiques est de rechercher les sensibilités différentes qui ont engendré les conceptions différentes du réel auxquelles ces logiques s'appliquent. Les véritables antagonistes se montrent alors les uns aux autres affrontés. Ce sont des états de sensibilité, des facteurs biologiques contre lesquels la dialectique ne peut rien. Il n'est pour eux, aux époques de fanatisme que de s'entre-détruire comme des espèces végétales ou animales convoitant un même territoire, et, aux époques de tolérance et de critique, de rechercher leurs conditions de coexistence possible, de fixer les limites à l'intérieur desquelles chacun d'eux pourra s'exercer librement.

1. L. Lévy-Bruhl. *L'âme primitive*. Un vol. in-8°. Alcan. Chap. v et suivants.
2. L. Lévy-Bruhl, *op. cit.*, p. 3.

***

La cause de tous les troubles dans les consciences individuelles et dans le milieu social consiste en ce qu'un état de sensibilité donné prétend se justifier en fonction d'une logique qui a été créée en vue de sa propre justification par une sensibilité différente, expression d'un degré d'évolution différent dans l'ordre de la mentalité.

C'est sous le jour de ces considérations que dans *la Sensibilité métaphysique* j'ai été amené à distinguer à notre époque deux sortes de sensibilité qui coexistent et dont les conflits composent le drame de la conscience moderne. L'une est la sensibilité messianique qui est de nature morale et finaliste. L'autre est la sensibilité intellectuelle qui est de nature spectaculaire et s'épanouit en une esthétique.

La première s'est formée à une époque lointaine, très longtemps avant l'autre. Elle a trait aux sensations élémentaires du jouir et du souffrir. Son vœu, qui est un vœu de bonheur, exige pour sa satisfaction que soit transformée dans le futur en une réalité d'où la douleur soit exclue, une réalité toujours actuelle où la douleur est mêlée à la joie et, selon les évaluations pessimistes, l'emporte sur la joie. Messianique elle se fonde sur l'espoir projeté dans l'au-delà ou dans l'indéfini du temps, d'un changement brusque ou continu, réalisant dans la nature des choses cette métamorphose. Finaliste, elle se représente le monde évoluant d'un état d'imperfection initiale vers un état de perfection bienheureuse tenu pour sa justification. Morale elle se persuade que l'homme est libre de déterminer par sa volonté propre la métamorphose convoitée.

La sensibilité intellectuelle a fait son apparition dans le domaine philosophique avec la critique de la connaissance. Elle répond, dans l'évolution psychique, à la formation d'une nuance nouvelle de l'activité mentale, le plaisir pris à connaître comment les choses se passent, devenant lui-même un état de sensibilité et se superposant aux formes élémentaires du jouir et du souffrir. On peut expliquer cette genèse par une exigence plus aiguë de la sensibilité ancienne, par le souci de fonder sur une certitude d'ordre intellectuel ses propres solutions. Mais c'est ce souci même né d'un désir de puissance qui,

engendrant, par voie de différenciation, la sensibilité intellectuelle, a fait entrer en scène des exigences nouvelles de la raison en fonction desquelles il n'y a plus place pour les pétitions du désir ancien. Ces exigences nouvelles s'expriment en effet dans les antithèses des antinomies qui situent le jeu de l'Expérience métaphysique parmi l'indéfini du temps, de l'espace et de la causalité, excluant parmi ces perspectives indéfinies les conceptions de commencement et de fin, l'idée d'un but et d'un souverain bien à atteindre. Les thèses, postulat de la sensibilité ancienne qui se les était données pour y ménager l'évolution d'un état imparfait vers un état de perfection, s'effondrent au contact des antithèses. Il n'y a plus place parmi ces perspectives nouvelles pour l'idéal ancien de nature morale messianique et finaliste. Car elles nient que le monde se dirige vers une fin et le donnent dans un dynanisme toujours actuel. Elles ne laissent aucune place à une liberté humaine capable de s'opposer au cours de l'Expérience.

Je me suis appliqué, au cours de mon ouvrage, à montrer que la sensibilité intellectuelle implique, parmi les nouvelles perspectives qui la conditionnent, une justification nouvelle de l'existence, sur le plan phénoménal lui-même. La sensibilité morale construisait son idéal *en fonction* des sensations élémentaires du jouir et du souffrir considérées comme des fins en soi. La sensibilité intellectuelle s'exerce à *l'occasion* de ces mêmes sensations élémentaires prises comme moyens d'une fin spectaculaire. Du point de vue moniste sous le jour duquel il n'y a qu'une seule activité métaphysique — la sensibilité intellectuelle réalise ainsi une synthèse. Elle n'exclut la sensibilité morale que comme fin en soi. Elle lui confère au contraire comme moyen de sa propre réalisation, un caractère de nécessité. De ce qu'elle s'exerce à l'occasion d'un spectacle, il est nécessaire que l'objet de ce spectacle lui soit donné, et il ne peut l'être que par cette seule activité métaphysique en dehors de quoi rien ne peut être conçu. Or il lui est donné précisément dans la phase morale de cette activité dont elle transmue elle-même en joie contemplative l'effort de création objective.

* * *

Cette exposition répond au but principal de l'ouvrage. Elle trouve

sa place au deuxième et au quatrième chapitre où est développé le thème de la substitution de l'esthétique à l'éthique comme principe de justification de l'existence. Mais je voudrais ici attirer l'attention sur un aspect actuel de l'évolution de la sensibilité métaphysique, et montrer comment le caractère pathétique de notre époque s'y exprime dans la lutte indécise où viennent aux prises les deux formes de cette sensibilité. Notre époque apparaît sous ce jour comme une période de transition. La sensibilité intellectuelle n'y a atteint qu'en une rare élite le degré où, à l'occasion des sensations du jouir et du souffrir, elle engendre, fécondée par le sens esthétique, la sensation de beauté qui apporte à la vie une justification. Cette substitution esthétique, réalisée en un trop petit nombre d'esprits, n'a pas encore une valeur sociale. Mais, tandis que la sensibilité intellectuelle est encore dans l'enfance, la sensibilité morale en est à son déclin et bien qu'elle ait encore assez de force pour s'opposer aux progrès de l'autre sensibilité, elle est impuissante à apporter à la vie la justification qu'elle lui propose par les idées de justice et de bien dont, sans les réaliser jamais elle n'a cessé de faire surgir l'hallucination dans les espoirs messianiques.

D'origine religieuse, la sensibilité morale s'est formée en un temps où le sens critique n'était pas né. Sa logique est celle de la foi. Avec la prévoyance d'un instinct, c'est dans l'au-delà, dans l'au-delà du principe de raison qu'elle a projeté l'ensemble des fictions propres à garantir l'accomplissement de son vœu de bonheur. Fiction d'un Dieu providentiel et bon et, pour justifier la contradiction de la douleur, conception de la faute et du péché enveloppant les idées de liberté humaine, de responsabilité, de mérite et de démérite, avec la nécessité de l'expiation pour rentrer en possession du bonheur perdu. Tout cet ensemble d'idées a reçu un renforcement extraordinaire du fait que l'instinct social s'en est emparé pour en faire un moyen de gouvernement des hommes en vue de rendre possible la vie en société. Pourtant malgré l'apparence de sa force cette première forme de la sensibilité métaphysique en est depuis longtemps à son déclin. Elle a dénoncé son affaiblissement et signé à vrai dire sa déchéance dès le Moyen Age, du jour où elle a prétendu fonder la foi sur la raison, subordonnant ainsi sa propre logique, celle de la foi à l'assentiment de la logique conçue en vue de ses propres fins par la sensi-

bilité intellectuelle. « Que la sensibilité ancienne ait résolu de se faire consacrer par une logique étrangère c'est, disais-je dans *la Sensibilité métaphysique*, un symptôme d'une bien autre portée que l'apparence de son triomphe. Cette abdication pour être inconsciente n'en est que plus significative. Elle témoigne de son déclin et qu'elle est désormais impuissante à soutenir la réalité sociale qu'elle a naguère créée[1] ». Telle est donc la cause profonde de l'état de trouble de notre époque qu'aucune des deux sensibilités métaphysiques qui s'y affrontent dans l'esprit humain n'a assez de force pour exclure l'autre, ni dans la collectivité, ni au cœur de la plupart des individus. C'est aussi que la raison, comme il résulte des analyses précédentes, est impuissante à décider entre elles, l'une et l'autre ayant projeté la réalité à laquelle elles s'appliquent dans un domaine où les vérifications ne sont pas possibles. La sensibilité messianique a trait, par delà le principe de raison, à une réalité qui implique une fin dans un état de perfection et chez l'homme un principe de liberté lui permettant d'atteindre cette fin. La sensibilité intellectuelle découvre dans la raison des perspectives indéfinies qui ne laissent place ni à un commencement ni à une fin dans l'ordre de la causalité non plus qu'à un principe étranger pouvant librement s'opposer au cours de la causalité. Mais il n'est pas plus possible de faire apparaître, dans une vérification expérimentale, ni que le monde a un commencement et une fin, ni que le monde donné dans la causalité n'a ni commencement ni fin. C'est sur cette impossibilité de vérifier, signalée par Poincaré, dont on ne saurait trop fortement souligner l'importance, que se fondent les prétendues antinomies de la raison. Au regard de la sensibilité intellectuelle ces antinomies n'existent pas et les thèses n'ont pas droit de cité dans l'esprit, mais cela n'est évident que pour ceux chez qui la raison, en son dernier développement, est un état de sensibilité assez puissant pour se créer sa logique propre, ici la logique intellectuelle. Cette solution n'est pas opposable à ceux chez qui persiste la logique de la foi. Il est aisé de les acculer à une contradiction de leur doctrine avec la logique intellectuelle. Il est possible même de les acculer à une contradiction de leur doctrine avec elle-même. J'en ai tenté l'expérience en maint développement de *la Sen-*

1. Page 70.

*sibilité métaphysique*[1]. Mais en l'absence de vérification possible cette expérience est dépourvue d'efficacité, elle ne tranche rien.

Ce n'est donc pas par un raisonnement, ce n'est pas par un effort dialectique que le trouble de notre époque peut prendre fin. Il ne peut être dissipé que par la prépondérance de l'une sur l'autre des deux sensibilités métaphysiques qui se disputent actuellement l'hégémonie. Or, le déclin de la sensibilité messianique et morale a le caractère d'un phénomène irréversible. Pas plus que l'énergie physique muée en lumière ne se peut tranformer en chaleur l'énergie psychique, quand elle a commencé à se transmuer en sensibilité intellectuelle sous l'influence des circonstances mentales du milieu, ne peut retrouver les conditions qui de nouveau la transformeraient en sensibilité morale. Un retour à la prépondérance de la logique de la foi n'est pas possible. La question qui se pose est celle de savoir si la prépondérance de la sensibilité intellectuelle se réalisera *avant* que la lutte entre les deux sensibilités rivales n'ait causé la ruine de la civilisation qui en est le champ clos.

*
* *

Ces quelques considérations m'ont paru propres à légitimer l'introduction dans le vocabulaire philosophique du terme *sensibilité métaphysique*. Elles me paraissent de nature aussi à justifier l'exposition de ces points de vue dans une revue vouée à l'étude de la psychologie. La psychologie se greffe sur la biologie et c'est d'un élément purement biologique dont, sous couleur métaphysique, il est ici question. Cet élément est le sens esthétique dont le développement dans le jeu psychique conditionne l'avènement, comme principe directeur de la vie, de la sensibilité intellectuelle. La sensibilité morale est de son vrai nom une sensibilité messianique si l'on veut bien entendre par là qu'elle est une projection du rêve de bonheur commun à tous les hommes dans un au delà toujours reculé dans le futur. C'est une mystique de l'espoir. A cette force, d'un pouvoir moteur considérable, le sens esthétique peut seul opposer une force plus grande, et réalisatrice, quand il engendre chez l'homme, dans la vie immédiate, par

1. Voir notamment p. 55 et 80-82.

delà les sensations de la douleur et du plaisir, la joie esthétique à l'occasion de la vision du monde et des sensations mêmes de la douleur et du plaisir. Ce pouvoir, quand il le développe chez l'homme ne l'autorise-t-il pas, mué en génie de la Connaissance, à prononcer cette sentence que j'inscrivais aux premières pages de la *Sensibilité métaphysique* : « Tu ne posséderas jamais le bonheur si tu ne sais l'étreindre dans l'éternité de l'instant[1]. »

La sensibilité métaphysique a trait à la vie immédiate. Elle est une métaphysique du phénomène.

JULES DE GAULTIER.

1. Page 20.

# LA PASSION ET LES PASSIONS[1]

## I

### LA PASSION EN GÉNÉRAL

Avant d'aborder l'étude de la passion, passons en revue les conceptions qu'on s'en forme.

Ces conceptions diffèrent suivant qu'on considère la passion en elle-même ou dans son objet.

Mais est-il permis de la considérer en elle-même, c'est-à-dire dans sa forme ou son essence, abstraction faite de sa matière? Oui, car, bien qu'elle soit déterminée par son objet, elle ne laisse pas d'en être en un sens indépendante, par la raison qu'elle peut changer d'objet, non seulement sans se perdre et disparaître, mais encore sans changer de nature : c'est le cas des *conversions* où le même homme successivement apparaît en deux incarnations différentes, exemple : saint Paul, Luther. « La fougue du tempérament, s'étant dépensée dans le sens du bien, se dépense dans le sens du mal, ou inversement. Tout cela, pour le moraliste, est un changement complet, il y a deux hommes ; pour le psychologue c'est un changement d'orientation, il n'y a qu'un homme. Il est facile de voir que, sous les deux contraires, existe un fond commun, une unité latente; c'est la même quantité ou la même qualité d'énergie employée à deux fins contraires » (Ribot, *Psychologie des Sentiments*, 411). Quand on dit communément d'un homme qu'il a en lui l'étoffe d'un bandit ou d'un héros, d'un réprouvé ou d'un saint, on lui reconnaît une même passion, indifférente aux formes diverses qu'elle peut prendre.

Non seulement la passion est distincte de son objet, mais encore

1. Cet article est extrait du *Nouveau Traité de Psychologie*, publié sous la direction de G. Dumas, à paraître prochainement à la Librairie Alcan.

elle peut exister en dehors de tout objet déterminé. Elle peut être dans l'attente de son objet ; elle peut le chercher sans le trouver ; elle peut le trouver sans le reconnaître ; enfin elle peut être incapable de s'attacher, de se fixer à aucun objet ; elle est alors inquiétude pure, besoin d'agitation et de mouvement. Ce serait là, selon Pascal, la passion fondamentale : l'homme ne tend qu'à sortir de soi ; son état naturel est l'ennui ; il y échappe par le divertissement. « Un instinct secret (le) porte à chercher le divertissement et l'occupation au dehors ;... un autre instinct secret lui fait connaître que le bonheur n'est en effet que dans le repos, et non pas dans le tumulte ; et de ces deux instincts contraires, il se forme un projet confus, qui se cache à (sa) vue dans le fond de son âme, qui (le) porte à tendre au repos par l'agitation... Ainsi l'homme est si malheureux qu'il s'ennuierait même sans aucune cause d'ennui, par l'état propre de sa complexion ; et il est si vain qu'étant plein de mille causes essentielles d'ennui, la moindre chose, comme un billard et une boule qu'il pousse, suffisent pour le divertir... Quelque plein de tristesse qu'il soit, si on peut gagner sur lui de le faire entrer en quelque divertissement, le voilà heureux pendant ce temps-là ; et, quelque heureux qu'il soit, s'il n'est diverti par quelque passion ou quelque amusement qui empêche l'ennui de se répandre, il sera bientôt chagrin et malheureux. Sans divertissement, il n'y a point de joie ; avec le divertissement il n'y a point de tristesse ».

Le fait si bien analysé par Pascal, dégagé de l'interprétation métaphysique qu'il en donne, se réduit à ceci : la passion, prise en soi, à l'état pur, est indéterminée et peut être dite sans objet, puisqu'elle consiste à passer d'un objet à un autre et réside essentiellement dans ce passage, puisqu'elle n'est qu'un besoin de s'étourdir, de faire diversion à l'ennui par le mouvement qu'on se donne, et l'ivresse causée par ce mouvement.

La passion ainsi entendue est le désir aveugle, fatal, jamais assouvi, donc illusoire, décevant, que les anciens Grecs ont personnifiée dans la déesse Até. « Até c'est l'égarement funeste », la *démesure*, « la passion insolente et hardie, toujours prête à franchir les bornes légitimes, toujours disposée à *l'injure orgueilleuse* (ὕβρις de ὑπέρ, comme *outrage* de *outre*) » (Jules Girard : le *Sentiment religieux en Grèce*, p. 113. Paris, Hachette, 1869). C'est donc un prin-

cipe de déraison et de violence, l'emportement de la nature ou de la raison hors des gonds, *furor*. La passion est si irrationnelle ou plutôt si contraire à la raison que celui qui la subit ne peut croire qu'elle vient de lui, la sent comme une force étrangère installée en lui, violentant ses instincts, déroutant son esprit. Cette force toute-puissante et fatale lui inspire une sorte d'horreur sacrée ; il l'appelle divine (sua cuique *deus* fit dira cupido). Toute passion est regardée comme une emprise de la divinité sur l'homme, l'avarice (auri *sacra* fames) comme l'amour (c'est *Vénus* tout entière à sa proie attachée). Quoiqu'il la trouve en soi, l'homme projette la passion hors de soi : dans son impuissance à la combattre (impotentia) et à la comprendre (amentia), il la juge une *aliénation* ou folie étrangère à soi (a se aliena) ; il en fait une force transcendante. La divination de la passion n'a pas d'autre sens.

Mais diviniser la passion, ce n'est pas nécessairement l'adorer, c'est aussi bien la maudire. En effet la passion apparaît comme un mal : le désordre et, dans la langue des théologiens, le péché. La passion fondamentale, c'est le désordre introduit dans notre nature par la chute d'Adam, le péché originel. A l'emprise de la divinité sur l'homme substituons l'emprise du démon, la possession diabolique, nous aurons un autre symbole de la passion, la *libido*, prise en un sens plus large que celui de Freud, à savoir le désir emporté et aveugle, quel qu'en soit l'objet : amour, orgueil, etc. (libido dominiandi, sciendi, concupiscendi). La passion, ainsi entendue, est moins le péché de l'homme que l'œuvre du démon : elle est si fatale, si étrangère à notre nature et à notre volonté que nous ne saurions la vaincre sans le secours de la grâce (Senault : *de l'Usage des passions*, 1re partie, 2e traité, 2e et 3e discours).

Concevrons-nous enfin la passion en dehors de toute idée mythologique et théologique, comme un fait simplement humain ? Au lieu de la Fatalité antique pesant sur chaque vie individuelle et en réglant le cours, nous aurons la fatalité de l'hérédité et du tempérament ; au lieu du péché expliqué par la corruption de notre nature, nous aurons la passion entendue, soit comme une maladie de l'âme, soit comme un désordre organique ou un vice du sang. Dans tous les cas son caractère essentiel demeure ; elle est une déviation de la nature et un scandale pour la raison. Ce caractère anormal de la passion

se traduit de deux manières : elle est anti-sociale et c'est pourquoi on l'a toujours refrénée par les institutions et les lois, quand on n'avait pas pu la conjurer et la prévenir par l'éducation, les religions et les morales ; elle est aussi (et ce trait est peut-être le plus significatif) contraire à l'individu, non pas seulement par les dangers auxquels elle l'expose de la part de la société, mais encore et surtout par le trouble où elle le jette et les tourments qu'elle lui inflige : le passionné est, suivant le mot de la comédie, le bourreau de lui-même (*heautontimoroumenos*) ; il est l'artisan de son propre malheur, et on pourrait dire que le critère ou l'épreuve de la passion, le signe irrécusable de sa sincérité, c'est l'ardeur avec laquelle on s'expose à ses coups, c'est la soif du martyre qu'elle inspire à ses victimes et à ses dupes.

En résumé la passion est irrationnelle ; c'est un mouvement désordonné, une agitation sans but ou qui va contre son but, puisqu'elle fait le malheur de ceux qu'elle possède ; sa forme type est l'ennui et le divertissement, mais l'ennui est incurable et le divertissement est un plaisir illusoire ; il laisse dans l'âme un vide qui ne peut être comblé.

Mais cette conclusion paraîtra outrée et paradoxale. Nous y avons été conduits par l'hypothèse de la passion *pure*. Rejetons cette hypothèse ; donnons à la passion un objet ; aussitôt tout change. La passion est encore un mouvement, mais elle n'est plus un mouvement sans but. On la déclarait déraisonnable ; c'est qu'on n'en apercevait pas ou qu'on se refusait à en reconnaître la raison ; cette raison existe, au moins pour le passionné. Il a un objet auquel il s'attache, lequel lui est une fin toujours présente. Il est donc faux de dire que la passion n'est point stable ; sa constance, sa fidélité à son objet en est au contraire le trait dominant, essentiel. Ce que Pascal prend pour la passion, à savoir le divertissement, l'agitation vaine, le tourbillon des plaisirs n'est qu'un moyen de tromper la passion, de courir après elle sans l'atteindre, de s'en donner l'illusion. C'est, pour prendre un exemple, comme si on confondait l'amour et la débauche. La débauche, c'est le geste de l'amour sans l'amour ; c'est le plaisir en dehors de l'amour, pris à tort pour le plaisir de l'amour. C'est la débauche, et non pas la passion, qui répond au besoin de s'étourdir ou de chercher à s'étourdir par des plaisirs violents, toujours renou-

velés et toujours reconnus vains et illusoires. Il est vrai que la débauche peut devenir elle-même une passion. C'est ainsi que le Régent, dit Saint-Simon, « s'accoutuma à la débauche, plus encore au bruit de la débauche, jusqu'à n'avoir pu s'en passer et qu'il ne s'y divertissait qu'à force de bruit, de tumulte et d'excès ». Mais la débauche, au moins dans le principe, n'est pas la passion ; ou elle n'en est que le simulacre, ou elle n'en est jamais qu'une forme inférieure ; en tout cas, elle n'en est point la forme unique, celle à laquelle toutes les passions se ramènent et d'après laquelle elles devraient être conçues. Bien plutôt la passion, disons la passion vraie, est si peu le « divertissement » que rien ne peut la « divertir », la distraire de son objet. Quel qu'il soit, cet objet existe seul pour elle ; il colore, il illumine toute la vie ; tout paraît froid, terne et sans attrait qui ne le reflète point. Loin d'être un dégoût universel, un ennui profond, un vide de l'âme qui ne peut être comblé, elle est un désir qui se suffit à lui-même, qui ne cherche ni n'imagine rien en dehors de l'objet auquel elle s'attache ; elle est une plénitude de l'âme, une « soumission totale » à l'objet aimé, une « renonciation totale et douce » à tout ce qui existe en dehors de cet objet. (J'emprunte à Pascal lui-même les expressions dont il se sert pour caractériser sa propre passion, la passion religieuse ; mais si ces expressions sont justes, elles valent aussi bien pour les passions qu'il ne partage pas ; autrement dit, il faut retirer à la passion tous les traits du portrait injurieux qu'il en a tracé). Loin d'être un désir qui ne sait où se prendre, qui s'irrite et se tourne contre lui-même parce qu'il se sent vain et impuissant à se satisfaire, la passion est un désir fixé, qui sait où est le bonheur, qui ne désespère point de l'atteindre, qui est ardent à le chercher et qui le trouve déjà dans la poursuite de son objet. Elle est l'élan de vie qui existe en chaque homme, la force qui l'entraîne dans le sens de ses penchants ; elle est l'intérêt qu'il prend à la vie, sa raison de vivre. La passion peut sans doute être malheureuse, mais elle ne l'est vraiment que lorsqu'elle est atteinte et menacée dans son être. Car elle ne se soutient que par elle-même ; elle tire d'elle seule ses tristesses et ses joies ; elle est en un sens au-dessus des événements, car elle peut faire de ses tourments sa joie et jouir de son supplice. Elle aime mieux être malheureuse que de ne pas être ; pour mieux dire, elle n'est jamais malheureuse tant

qu'elle est, et elle le devient seulement dès qu'elle se sent amoindrie ou qu'elle n'est plus. Quinet, parlant des peuplades océaniennes, dit qu'au contact des Européens elles ont perdu leurs croyances sans les remplacer et qu'elles meurent d'être sans intérêt à la vie, c'est-à-dire sans passions. Il n'y a en effet pour l'homme que deux états possibles : ou cette plénitude de l'être que j'appelle la passion ou la nostalgie de cette plénitude d'être. De la première on vit, de la seconde on meurt, à moins qu'on ne donne pour substitut à la passion cette vie agitée et fiévreuse, qui consiste à courir après les émotions, mais qui n'en est que le simulacre et l'illusion.

La psychologie n'a pas à prononcer de jugements de valeur. Elle n'a à prendre parti ni pour la passion ni contre elle, elle n'a ni à la condamner ni à l'absoudre. Mais cette impartialité est-elle possible ? On ne voit guère qu'on y arrive. La passion n'a en fait que des détracteurs ou des apologistes. Peut-on les départager? Les premiers ont en vue la passion qui se leurre. Mais ne se leurre-t-elle pas toujours? C'est ce que prétend Pascal. L'illusion dans la passion serait constante, inévitable et ne pourrait être dissipée. Mais qui en juge ainsi? La raison, qui doit être récusée. La passion en effet relève d'elle-même et non point de la raison. C'est la passion. et non la raison, qui met le prix aux choses, et ce que Montaigne dit si bien de la sottise, on le dira mieux encore et à plus juste titre de la passion. « Rien ne me dépite plus en elle que de quoi elle se plaît plus qu'aucune raison ne se peut raisonnablement plaire. » Autrement dit la passion a *sa* vérité ; que cette vérité lui soit propre, qu'elle n'existe qu'en elle et que pour elle, qu'elle porte essentiellement la marque de la subjectivité, rien de plus certain ; c'est, si l'on veut, sa faiblesse, mais c'est aussi sa force. Ou plutôt la vérité n'existe point pour la passion ; il n'y a pour la passion qu'une façon d'être vraie, c'est de « se plaire ». Elle ne tombe sous la juridiction de la raison que lorsqu'elle s'interroge, qu'elle doute, et c'est ce qui n'arrive que lorsqu'elle a ses défaillances, ses moments de dépression et de langueur, lorsqu'elle tombe au-dessous d'elle-même, qu'elle commence à se déprendre, qu'elle cesse à quelque degré d'être et de se plaire. Si elle se maintenait dans sa force, rien ne pourrait ébranler sa foi ; et n'est-elle pas d'autant plus forte qu'elle ne tire sa force que d'elle-même? Sa puissance ne se mesure-t-elle pas, si on peut dire, à sa subjecti-

vité? Est-ce que l'on voit l'amour ou l'amour maternel se laisser décourager, rebuter par l'indignité de son objet? Est-ce qu'il ne paraît pas au contraire y trouver comme un motif de se montrer plus ardent et plus passionné?

La passion est donc toute personnelle et interne, disons subjective. Cependant elle ne laisse pas d'avoir son objectivité. Elle est tout entière orientée vers une fin : il lui faut un objet auquel elle s'attache, qui stimule et dirige son activité. Le mot qui la désigne semble mal formé, paraît un contre-sens. N'est-elle pas en effet toute *action?* Sans doute; mais elle est une action dépendante, subordonnée à une fin, et c'est pour marquer ce caractère essentiel qu'on l'appelle une *passion*. Voyez l'ouvrier appliqué à sa tâche, le menuisier rabotant sa planche; il *est à son* travail, au sens fort, il lui appartient, il a passé en lui, il s'identifie à lui, il ne s'en distingue plus. Un métier exercé avec goût et passion est comme une fonction animale, un instinct, un besoin impérieux : l'artisan est à sa besogne, *a fortiori* l'artiste à son œuvre, ce que l'organe est à sa fonction ; aussi bien, pour que rien ne manque à la comparaison, y a-t-il des fonctions qui sont des métiers, celle de l'abeille ouvrière par exemple et l'ardeur avec laquelle elle accomplit sa tâche nourricière ne mérite pas moins le nom de passion que l'ardeur amoureuse qui entraîne les bourdons à la poursuite de la reine dans un vol éperdu qui épuise leurs forces. La subordination de l'organe à la fonction est l'image de la soumission de la passion à son objet. A l'idée de soumission qu'on joigne celle de dévouement, de sacrifice, que le mot de passion évoque toujours à quelque degré et qui prédomine, pour ne pas dire qui subsiste seul dans cette expression : la Passion du Christ. Dans la passion le dévouement. entendu comme le détachement de soi, ne saurait être absolu : le Christ qui meurt pour le salut des hommes, la mère qui se dévoue à son enfant, l'artiste qui s'immole à son œuvre, trouvent dans leur sacrifice l'exaltation et la joie du sacrifice ; la passion jouit au moins d'elle-même et la plus désintéressée est seulement, mais est encore l'ivresse d'elle-même et de son objet. La plus grande ferveur et la plus exquise tendresse, jointes au plus entier dévoûment, n'est-ce pas la définition même de l'amour maternel, lequel est peut-être la passion-type, celle qui réunit de la façon la plus harmonieuse et la plus complète tous les caractères de la passion?

Après avoir étudié la passion : 1° en elle-même, à part de son objet, à l'état de tendance qui n'aboutit point, sous la forme de l'inquiétude vaine, de l'ennui et du divertissement ; 2° par rapport à son objet, dans sa détermination et sa réalisation, il convient de remarquer que, par là même qu'elle ne se réalise jamais qu'imparfaitement, elle se présente toujours à quelque degré sous ces deux aspects, est toujours à mi-chemin de la plénitude de l'être qui est son terme et de l'agitation à vide qui est son point de départ. Cela revient à dire qu'on ne peut la définir, qu'on ne peut que suivre la courbe que décrit son évolution. Pour plus de clarté, peut-être faut-il distinguer deux sortes de passion : celle qui aboutit et celle qui avorte. La passion factice, manquée, c'est celle qui n'arrive pas à se fixer ; c'est la simple vibration émotive, c'est la sensibilité bouillonnante et confuse, mobile, ardente, inquiète, qui s'épuise vite et ne se satisfait jamais. Elle est si commune qu'on la croit normale, qu'on la prend pour la passion et qu'on la décrit comme telle. La passion vraie, au contraire, est la systématisation de toutes les énergies en vue d'une fin unique, adoptée d'enthousiasme, acceptée sans réserves, qui répond à toutes les aspirations et donne tout le bonheur qu'on est capable de sentir. La passion factice est encore celle qui a cru se constituer, mais n'a pu se maintenir, qui, prenant conscience d'elle-même, se reconnaît illusoire, qui se dissout par l'analyse ; telle est la passion romantique, appelée le mal du siècle. La passion vraie, au contraire, est un sentiment profond, inaltérable, qui prouve sa vitalité par sa durée, sa fidélité à son objet. La passion factice est enfin celle qui, contrariée par les événements, se laisse rebuter, est refoulée, s'avoue vaincue, se désiste, tandis que la passion vraie triomphe de tous les obstacles, ne se laisse point décourager ni abattre, et jamais ne peut être détournée de sa voie.

La vraie nature de la passion nous indique la place qu'elle tient dans la vie. On est tenté de la regarder comme un phénomène rare, exceptionnel, pour ne pas dire anormal ; on ne s'attend guère à la trouver que chez les héros de roman. La vérité est qu'elle est au moins en germe chez tous les hommes, mais qu'elle n'atteint que chez un petit nombre son plein développement, sa forme achevée. Ce qui donne sa mesure, ce n'est pas son emportement, sa fureur et sa violence, ses désordres et ses excès. Il faut voir là plutôt en elle

un signe de faiblesse, un effet indirect de la lutte qu'elle engage, non pas seulement contre les obstacles du dehors, mais contre elle-même, de la peine qu'elle éprouve à se constituer et à se fixer. Si elle consiste avant tout dans l'orientation des tendances vers une fin unique, il faut s'attendre à la trouver chez ceux qui ont su se donner, choisir ou élire une telle fin et, l'ayant élue, ont pu s'y tenir et ne s'en sont plus laissé détourner ni distraire. Si la passion est caractérisée par l'attachement à son objet, les âmes qu'elle habite ne sont pas tant agitées et violentes que ferventes, recueillies et fidèles. Mais, comme elle lutte pour vivre, comme elle est plus ou moins contrariée dans son évolution, et qu'elle prend surtout conscience d'elle-même par les crises d'émotion qu'elle traverse, on est naturellement enclin à confondre les violences de l'émotion avec la passion, les moyens par lesquels on arrive à la connaissance de la passion, les signes auxquels on la reconnaît, avec ses conditions d'existence et son essence même.

## II

## LES CARACTÈRES DE LA PASSION

Le mot passion, par lequel on désignait au XVII^e^ siècle tous les états affectifs sans exception, a disparu de la langue philosophique, remplacé le plus souvent par le mot émotion. Ribot propose de le remettre en honneur, mais en l'appliquant à un sentiment bien défini, distinct à la fois de l'émotion et de l'inclination.

### A. — La passion et l'émotion

La passion se distingue d'abord de l'émotion. C'est ce que Kant, quoi qu'il s'exprime par images, établit d'une façon nette, précise, positive. « L'émotion, dit-il, agit comme une eau qui rompt sa digue, la passion comme un torrent qui creuse de plus en plus profondément son lit. — L'émotion est comme une ivresse qu'on cuve ; la passion, comme une maladie qui résulte d'une constitution viciée ou d'un poison absorbé. » (Kant, *Anthropologie*, liv. III, § 73).

L'émotion est « un état primaire et brut » : c'est une explosion de l'instinct, une réaction violente, brusque, soudaine, et de courte durée, aux impressions du dehors, au choc des événements : telle

est, par exemple, la peur, à la vue du danger, — la colère, sous le coup d'un affront. La passion est « de formation secondaire et complexe » : on assiste à sa genèse, on la voit poindre, éclore, se développer, croître en intensité, se raffiner, se compliquer. Elle n'est pas une poussée aveugle de l'instinct, qui suit jusqu'au bout son élan, et bientôt s'épuise et s'arrête. Elle est l'instinct, ayant à son service la pensée, contenu et soutenu par elle ; le raisonnement y entre ; elle est faite pour une bonne part de réflexion et de calcul, de volonté froide, raisonnée, systématique ; c'est ainsi qu'elle assure son existence et prolonge sa durée. Elle n'est pas non plus le produit direct, immédiat d'un événement du dehors, elle a des causes plutôt internes, elle est l'expression du tempérament, du caractère individuel; elle est la forme de plus en plus accusée que revêtent les sentiments sous l'influence d'une inclination dominante, servie ou contrariée par les événements.

A première vue, il existe entre l'émotion et la passion une différence très nette : l'une est passagère, l'autre durable ; l'un est un état aigu, l'autre un état chronique. Mais cette différence est-elle essentielle ? Suffit-il qu'elle s'atténue ou vienne à disparaître pour que les deux états se confondent ? Une émotion qui serait « prolongée et intellectualisée », perdrait-elle son caractère, changerait-elle de nature, deviendrait-elle une « passion » ? Ribot, qui s'est posé la question, la juge embarrassante et n'y répond pas avec sa netteté habituelle. Il déclare d'abord qu'elle n'a pas de sens, qu'elle implique contradiction, car une émotion qui serait « prolongée et intellectualisée » aurait « subi, de ce double fait, une métamorphose nécessaire ». Mais il y a mieux à dire. Si on consent en effet à examiner cette question indûment posée et à la tenir pour valable, on s'aperçoit que l'émotion peut donner lieu à une disposition constante, peut se changer en habitude, peut devenir une forme du sentir, sans qu'on soit tenté pour cela de l'appeler une passion. L'émotion, en se répétant, devient émotivité ; les émotions particulières, comme la colère, la tristesse, à force d'être ressenties, créent le besoin de les rechercher et de les ressentir à nouveau ; elles s'appellent alors irascibilité, morosité. Mais l'humeur chagrine, le penchant à la colère, l'émotivité en général ne sont pas des passions. On n'y remarque point, en effet, ce consentement de la volonté, cet élan de tout

l'être, qui existent toujours dans la passion. La passion à son tour ne doit pas être confondue avec le simple besoin d'émotion. Si des émotions, comme la colère, la joie, la tristesse, dit très bien Ribot, « peuvent se métamorphoser en un état analogue à la passion », à savoir en une « disposition à réagir dans un sens spécial et exclusif », on n'a cependant là encore que « les apparences de la passion » et il ne faut pas dire que l'émotion, à elle seule, engendre la passion ; elle en peut être « un avant-coureur, une étape » ; elle n'en est pas le principe ; « il n'y a que les tendances qui l'engendrent ».

La différence entre l'émotion et la passion, qui se tire de leur *durée* relative, est donc tout extérieure et superficielle ; mais il y en a une autre plus profonde, et qui explique la première, à savoir une différence de *nature*. Être ému n'est pas être passionné. Souvent on s'y trompe, on prend l'un pour l'autre. C'est là une grosse erreur de psychologie. « Malgré un fond commun » et une origine commune, puisqu'elles dérivent toutes deux de la tendance, l'émotion et la passion sont qualitativement distinctes, hétérogènes. Loin de se confondre, on pourrait dire qu'elles s'excluent. Elles sont « non seulement différentes, mais *contraires* ». L'émotivité et la passion semblent incompatibles : le passionné est sans doute sujet à l'émotion, il a des accès de joie, de tristesse, de colère et de peur, mais il n'est pas à proprement parler un émotif, et l'émotif impulsif n'a pas non plus le tempérament du passionné. « Là où il y a beaucoup d'émotion, dit Kant, il y a généralement peu de passion ». Les tempéraments impulsifs et explosifs, sujets à des émotions brusques et violentes, confirme Ribot, « ne sont pas propres à devenir des passionnés vrais. Ils sont des feux d'artifice ; les autres sont des hauts fourneaux qui brûlent toujours. Tout au plus sont-ils capables de quelques passionnettes sans durée qui, malgré leur fougue, ne sont que des émotions prolongées ». (Ribot, *Essai sur les passions*, 141).

Considérons par exemple les enfants : ils ont des colères folles, des fureurs sauvages, des explosions terribles de larmes, de désespoir, des éclats de gaieté et de joie bruyante, ils font des scènes, ils se pâment, ils ont des crises de nerfs ; ce sont des émotifs, mais ils ignorent la passion, elle n'est pas de leur âge, elle les dépasse, ils n'y entrent pas, ils ne peuvent la comprendre ni sympathiser avec elle ; la nature la leur a heureusement épargnée.

Les adultes d'autre part, ne sont pas également doués au point de vue de l'émotion et de la passion : ceux chez qui l'émotion domine, à la fois en fréquence et en violence, ne sont pas nécessairement, comme on pourrait croire, les plus ardents et les plus passionnés ; ce sont souvent au contraire les plus légers ; leurs sentiments n'ont ni force ni durée ; ils se dissipent et s'évaporent en mouvements bruyants, en manifestations vaines : ils ont de violentes colères, et point de rancune ni de haine, de grandes explosions de rire, et point de gaieté vraie. Inversement, les natures renfermées, qui paraissent froides, insensibles, parce qu'elles ne sont point émotives, peuvent avoir des sentiments ardents, mûris et profonds, autrement dit, des passions. C'est donc à tort que l'exaltation des sentiments, si par là on entend leur manifestation émotive, est prise pour le signe certain, irrécusable, de la passion ; elle n'en est pas même le signe habituel et elle peut désigner tout le contraire.

En résumé l'émotion n'est pas la passion. Elle n'est qu'un accident de la vie affective, une crise violente, mais légère et qui n'a point de suite. La passion, au contraire, marque toute la vie sentimentale, elle en est le trait dominant, essentiel ; elle la commande, elle en devient la loi.

Ce n'est pas à dire pourtant que l'émotion ne puisse coexister avec la passion. Au contraire, elles ne vont point, elles ne peuvent aller l'une sans l'autre. Si, en un sens, elles s'excluent, en un autre, elles s'impliquent. La passion, en effet, ne dispense pas de l'émotion ; mais plutôt elle y prédispose : elle a, comme la maladie chronique, des poussées imprévues qui la ramènent à la forme aiguë, c'est-à-dire au fracas de l'émotion : « Une passion à longue échéance est toujours traversée par des accès d'émotion » (Ribot). Autrement dit, le passionné est si peu exempt d'émotions qu'il en éprouve et en doit éprouver d'autant plus, et d'autant plus fortes, que sa passion est plus grande. Lorsque l'avare est frustré dans ses espérances de gain ou qu'il perd son trésor, il est en proie aux émotions les plus violentes : colère, rage, désespoir. Témoin Harpagon. Et on pourrait dire que ce que Molière a peint dans l'*Avare*, ce n'est pas tant la passion elle-même que les émotions qu'elle engendre et par lesquelle elles s'exprime. Faut-il le lui reprocher, je ne dis pas au point de vue de l'art, mais de la vérité psychologique? Non, car la passion

ne se laisse pas directement saisir et ne peut apparaître qu'à travers ses manifestations et ses modes, qui sont les émotions.

C'est ce que Stendhal indique fort bien lorsque, distinguant à sa manière les émotions et les passions, il définit les premières par cette désignation heureuse : des « états de passion ». « Il y a, dit-il, des *passions* : l'amour, la vengeance, la haine, l'orgueil, la vanité, l'amour de la gloire et il y a des *états de passion* : la terreur, la crainte, la fureur, le rire, les pleurs, la joie, la tristesse, l'inquiétude. Je les appelle états de passion, parce que plusieurs passions différentes peuvent nous rendre terrifiés, craignants, furieux, riants, pleurants, etc. » (*Correspondance*, vol, I, 141 [1]). Il faut donc entendre par émotions les aspects divers et changeants, les manifestations explosives de la passion, les « états » par lesquels elle passe, ses modes. Il est clair que la passion n'existe pas en dehors de ses « états » ou de ses modes, qu'elle se manifeste en eux et par eux, et c'est pourquoi il est arrivé de la confondre avec eux. La confusion était aisée, naturelle, presque inévitable.

Pour l'éviter pourtant, il suffit de remarquer que, s'il n'y a point de passion sans émotion, il peut y avoir très bien émotion sans passion : c'est ce qu'on a vu déjà par l'exemple des enfants. Mais, puisque l'émotion est peut-être un effet de la passion, on sera tenté de supposer la passion pour cause toutes les fois que cet effet se produit. C'est ainsi qu'il arrive communément de confondre « les émotifs-impulsifs

1. L'expression *états de passion* n'est pas rigoureusement synonyme d'*émotions*. Les états de passion sont des émotions particulières, caractéristiques d'une passion donnée, et qui tiennent de cette passion, dont elles dérivent, leur caractère, leur coloration propre. Ainsi la peur est liée à l'avarice ; elle est un trait de caractère de l'avare, et elle revêt, chez lui, une forme particulière : c'est la peur d'être volé, laquelle a un caractère très spécial. « Pour l'Avare, le Voleur est une espèce de *fantôme réel* dont l'attentat vise à une chose adorée... C'est un monstre dont l'audace a un caractère sacrilège et qui songe à attaquer les choses inviolables... La peur (de l'Avare), parce qu'il s'agit d'une adoration (l'avarice, c'est le culte du veau d'or) ne ressemble pas aux peurs qui ont pour objet les choses visibles. Elle a un air fantastique. Elle ressemble aux peurs qu'on a en rêve. Elle craint sans raison ; elle craint sans menace ; elle craint sans danger. Elle craint parce qu'elle craint. Elle craint celui qui est là. Elle craint celui qui n'est pas là. Comme si son idolâtrie transportait l'Idole dans le monde des choses invisibles, l'avare craint qu'une main sans bras ou un bras sans corps ne commette dans l'ombre, contre la chose adorée, un impalpable attentat. Le voleur remplace pour l'avare cet être sans nom ni forme dont les enfants ont peur quand ils sont seuls le soir. » (Ernest Hello : l'*Homme*, 11). Tout *état de passion* est de même une émotion, mais une émotion spécifique, qui porte le caractère de la passion dont elle dérive, et qui peut servir par suite à la caractériser.

avec les passionnés, quoique leurs marques propres soient différentes et même contraires. L'impulsion, qui est quelquefois une explosion, traduit l'hyperesthésie des centres sensitifs, la tension excessive des centres moteurs et la faiblesse des centres inhibiteurs. L'instabilité des tendances, sans profondeur, variables, errantes, sans but fixe, s'oppose à la constitution d'un état durable, par conséquent d'une passion. Tels sont les déséquilibrés de tout genre qu'on rencontre un peu partout ; tels sont beaucoup d'hommes connus dans les beaux-arts et la littérature que l'on qualifie à tort de passionnés : Alfieri, Byron, Berlioz, E. Poë. Les documents biographiques les révèlent plutôt comme des sensitifs instables qui se dépensent en impulsions. Cependant il faut admettre des formes de transition. Même sur ce terrain mouvant, des passions peuvent naître, durer et coexister avec les troubles impulsifs : Mirabeau m'en paraît un exemple. On a soutenu aussi qu'Alfieri eut une passion : la haine, qui dura toute sa vie en changeant d'objet » (Ribot, *Essai sur les passions*, 15). Pour distinguer l'émotion de la passion, alors qu'elle en procède, qu'elle lui ressemble, qu'elle en a les propriétés et en reproduit les traits, parfois à s'y méprendre, il faut se souvenir d'abord qu'elle peut exister sans elle, qu'elle n'en procède donc pas dans tous les cas, autrement dit, qu'elle n'est pas toujours et nécessairement un « état de passion », ensuite, qu'alors même qu'elle est un tel état, qu'elle a dans la passion sa source, qu'elle la manifeste et la traduit, elle en diffère encore et est d'une autre nature.

C'est parce qu'on ne remonte pas aux traits essentiels de la passion, parce qu'on s'en tient à ses caractères extérieurs, à savoir l'*intensité* et la *durée*, qu'on n'arrive pas toujours et sûrement à la distinguer de l'émotion.

Du point de vue de l'*intensité* en effet, en quoi la passion diffère-t-elle de l'émotion ? Elle n'a pas plus de force ou de violence. Mais peut-être faut-il dire que la force de l'émotion est spasmodique, qu'elle se dépense toute et s'épuise en un moment, tandis que celle de la passion se réserve, se contient et par là même se soutient, est une force de résistance. La différence serait alors, non dans le degré ou le *quantum* de la force des sentiments, mais dans la façon dont cette force s'exerce et dans sa persistance ou sa *durée*. La force de l'émo-

tion est seulement actuelle, celle de la passion est aussi virtuelle, et partant durable.

On en revient ainsi à ne distinguer les sentiments entre eux que par la *durée*. On dira : la passion est constante, l'émotion passagère. Mais est-ce là un critérium suffisant, valable pour tous les cas ? On a déjà vu que non. La vraie différence entre l'émotion et la passion n'est pas que l'une est un sentiment qui s'épuise vite et l'autre un sentiment qui se concentre et se maintient, mais que l'une est simple et a un processus invariable, tandis que l'autre est complexe, traverse des phases différentes et revêt des formes diverses et même contraires. Ainsi on dira que l'amour est une passion, en raison, non pas de sa durée, mais de sa complexité, comme il ressort de ce fait qu'il passe par tous les sentiments : espérance, crainte, joie, tristesse, inquiétude, attendrissement, fureur, jalousie, etc. ; tandis qu'on appellera la mélancolie ou mieux l'état mélancolique une émotion, car, alors même que cet état se prolonge et devient permanent, il ne laisse pas d'être une simple façon de réagir et de sentir, pauvre de contenu, et toujours semblable à elle-même. Tout, pour un mélancolique, en effet, est prétexte à de nouvelles crises de désolation ; rien n'éveillera chez lui l'enthousiasme ni la colère, ni, à plus forte raison, la joie. Autrement dit, l'émotion est uniforme, tandis que la passion est protéiforme.

Mais ce n'est pas assez dire. La passion n'est pas caractérisée seulement par la richesse de son contenu, la complexité de ses éléments, elle l'est aussi, et plus encore, par la subordination de ses éléments, par la hiérarchie qui s'établit entre eux, par le système qu'ils forment. Tandis que l'émotion est l'arrêt ou la satisfaction, la désadaptation ou la réadaptation des tendances, la passion est une tendance privilégiée ou élue qui, se détachant des autres, s'organise, s'impose, devient le centre d'attraction de tous les sentiments. L'une est une force centrifuge, l'autre, une force centripète ; l'une est une dissipation, l'autre, une concentration des mouvements ; l'une ressemble à l'aboulie, l'autre, à la volonté. Mais ceci nous conduit à une autre question, celle des rapports de la passion avec l'inclination.

### B. — La passion et l'inclination

Si la passion est distincte de l'émotion, elle ne l'est pas moins de l'inclination. Mais comment en diffère-t-elle? Est-ce en nature, on seulement en degré? Est-ce à la fois en nature et en degré ?

L'hypothèse la plus simple et à première vue la moins contestable est qu'elle en diffère seulement en degré. On la définira alors une inclination portée à l'excès, devenue exigeante, tyrannique, qui se subordonne toutes les autres ou qui les exclut. Mais par là même qu'une inclination atteint ce degré d'extraordinaire violence, qu'elle devient prédominante, qu'elle se montre jalouse, qu'elle se pose en rivale et en ennemie de tous les penchants, qu'elle se développe à leurs dépens, les étouffe ou les transforme à son usage, ne peut-on pas dire qu'elle change alors de nature, qu'elle perd son caractère et son nom, et que celui de passion par lequel désormais on la désigne exprime la déviation de l'inclination, autant, sinon plus, que sa violence ou son accroissement d'intensité. Un sentiment exagéré est en même temps et par cela seul un sentiment déformé ou faussé : le changement de degré ne va pas sans le changement de nature; l'un entraîne l'autre.

Mais la différence de nature aussi bien que de degré qu'on observe entre l'inclination et la passion n'existe pas à l'origine : la passion est d'abord une inclination semblable aux autres. On peut supposer (cette supposition est d'ailleurs toute théorique ou idéale) que toutes les inclinations ou tendances sont à l'origine en chacun de nous, mais à l'état de germe, qu'elles peuvent également éclore et se développer et se développeront en effet, si les circonstances s'y prêtent ; elles sont alors, si on peut dire, sur le pied d'égalité, de même valeur, de même force : « aucune n'est en saillie ; toutes sont au même niveau de médiocrité. » L'état affectif primitif, qu'encore une fois nous imaginons, et dont on ne saurait dire qu'il ait été jamais réalisé, serait donc un état d'équilibre, tel qu'il se rencontre à quelque degré chez l'homme normal, au-dessus de la passion, parce qu'il s'en rend maître, qu'on appelle pondéré, et plus souvent encore, chez l'homme au-dessous de la passion, incapable de l'éprouver, qui réalise le type amorphe. Mais cet équilibre affectif n'est pas

fait pour durer, et en effet ne dure point, pas même chez l'amorphe, lequel, étant indifférent à toutes les formes, est susceptible de les prendre toutes, et ne manquera pas d'en prendre une, déterminée et spéciale, que les circonstances lui imposeront et qui lui donneront, ou paraîtront lui donner le caractère propre qui lui manque. Bientôt, en chaque individu, une ou plusieurs tendances apparaissent, plus fortes que les autres, qui lui impriment une marque ou « modalité affective » (*mood, Stimmung*), laquelle n'est pas encore la passion, mais « est le terrain où elle germe » (Ribot, *Essai sur les passions*, 7). De toutes ces tendances qui, avons-nous dit, sont en germe, les unes vont éclore, pousser en hauteur, éclater en vigueur et en force, tandis que les autres seront étouffées à la naissance, ne lèveront pas, car beaucoup ou plutôt toutes sont appelées, mais peu sont élues. Lorsqu'une tendance se développe, non les autres, il faut dire qu'elle se développe aux dépens des autres, prenant dans l'âme toute la place que les autres laissent vide ; par une loi analogue à celle du balancement des organes, elle s'hypertrophie dans la mesure où les autres s'atrophient : la rupture d'équilibre des tendances, la prédominance de l'une d'elles sur toutes les autres, telle est l'origine de la passion. Et son origine nous fait comprendre sa nature. La passion brise l'unité de la vie psychique : elle est une tendance qui vit de sa vie propre, aux dépens du moi dont elle déplace le centre, dont elle rompt l'équilibre; elle est une sorte d' « ennemi intérieur », « un parasite se développant pour son compte » (Rauh).

Mais comment faut-il concevoir l'origine de la passion. Cette origine est-elle accidentelle, en ce sens que, chez tel individu, telle passion considérée aurait pu ne pas naître et être remplacée par des passions différentes et même contraires ? Est-elle au contraire nécessaire ou fatale, en ce sens que le sujet chez qui on l'observe ne pouvait manquer de l'éprouver et était prédestiné à cette passion, à l'exclusion de toute autre ?

La passion, en un sens, a une origine accidentelle, puisqu'il lui faut, pour naître, un concours de circonstances favorables, lesquelles pouvaient ne pas arriver, sont contingentes, à savoir un milieu, l'entraînement, l'exemple, les tentations. Ce qui le prouve, c'est que chaque époque, chaque société, bien plus, chaque groupe social, a ses passions. Considérées du point de vue historique ou sociolo-

gique, comme modifiées ou produites par le milieu et le reflétant, en portant la marque, les passions sont ce que STENDHAL appelle « les mœurs ». Il y aurait, d'après lui, à distinguer dans les passions deux éléments : l'un, éternel, profond, intime, individuel; ce sont « les passions » proprement dites; l'autre, variable, soumis aux fluctuations de l'opinion et de la mode, superficiel, extérieur, social; ce sont « les mœurs ». Les mœurs sont « ce que les hommes ont successivement jugé être bien, mauvais, ridicule, beau, de bon ton, de mauvais ton, cruel, doux, etc., etc. ». Elles « changent à peu près tous les cinquante ans ». Parmi les écrivains, les uns excellent, comme Corneille, dans la peinture des mœurs ; les autres, comme Racine, dans celle des passions ; en effet, ce sont toujours les mœurs que peint Corneille : les mœurs romaines, dans *Horace, Cinna ;* les mœurs espagnoles, dans le *Cid ;* ce sont, au contraire, les passions que peint Racine, par exemple dans *Andromaque*, qui, considérée historiquement, est « une faible peinture de mœurs grecques »[1]. Du point de vue littéraire, on peut dire encore que les comédies vieillissent et sont destinées à vieillir en tant que peinture des mœurs, tandis que la tragédie garde l'intérêt éternellement humain, qui s'attache à l'analyse de la passion.

On pourrait pousser plus loin la distinction stendhalienne de la passion et des mœurs en distinguant dans les mœurs elles-mêmes celles qui relèvent de ce que Tarde appelle l'imitation-coutume et celles qui relèvent de l'imitation-mode. Il n'y a sans doute entre la coutume et la mode qu'une différence de durée, mais la durée est l'épreuve et le critérium de la passion ; elle atteste que celle-ci a dans le tempérament des racines profondes; elle est signe de vitalité et de force.

Cette distinction va nous permettre de démêler et d'exprimer ce qu'il y a de vrai et d'outré dans la thèse qui oppose les passions et les mœurs, qui les présente comme devant toujours se gêner, se nuire et finalement se substituer les unes aux autres. Nous attribuerons à la mode tout ce qu'il y a dans la sentimentalité de factice,

1. Je n'ai pas à discuter ce jugement littéraire, évoqué ici seulement à l'appui d'une distinction psychologique aussi juste que profonde ; je rappellerai seulement que Taine voit dans Racine le peintre de l'amour et de la galanterie française à la cour de Louis XIV, et le considère aussi comme peintre des « mœurs » et non pas seulement de la « passion ».

d'irréel, de chimérique, de romanesque. On ne se résigne pas à ignorer la passion : quand on ne l'éprouve pas pour son compte, on essaie de l'imaginer, de se la donner; on l'imite comme on peut, on en singe les manières, on en parle le jargon; on en reproduit tous les traits, les gestes violents, les excès, les extravagances, les puérilités et les ridicules. Mais l'observance des formes voudrait en vain donner le change sur la pauvreté du fond. Il est clair que dans ce cas, les mœurs sont la simple affectation des passions et que, plus la mode règne, plus la passion est absente. L'inconstance même de la mode suffirait, à elle seule, à dénoncer la légèreté des sentiments dont elle est la loi.

C'est en tant que l'amour est un idéal romanesque, soumis à la mode, que La Rochefoucauld en a pu dire : « Combien d'hommes ignoreraient l'amour s'ils n'avaient jamais lu de romans »! Mais l'amour existait avant qu'il fût de mode d'aimer, et, s'il n'avait pas été dans la nature, s'il n'y en avait pas eu d'exemple, il n'eût pas été au pouvoir de la mode de l'inventer et de le créer.

Ceux qui prennent le parti de la passion contre les mœurs, je veux dire qui revendiquent pour la passion individuelle le droit de s'affranchir du joug social des lois, de l'opinion, s'exagèrent souvent cette action, qu'ils maudissent, des mœurs sur les passions. Cette action sans doute est grande. Elle s'exerce en deux sens opposés : elle les contient, les refrène; elle les suscite, les met en saillie, les exalte. Considérons d'abord ses effets négatifs : ils se réduisent à empêcher les manifestations de la passion, ils ne suppriment pas la passion elle-même; ils ne lui ôtent rien de sa force; celle ci, comprimée, demeure entière; ils ajoutent à sa complexité : la passion ruse et s'ingénie pour se dégager de ses liens. Il y a bien de l'illusion à juger de la passion par sa violence et à l'estimer plus grande chez le sauvage que chez le civilisé : c'est encore la confondre avec l'émotion.

Cependant les mœurs n'opposent pas seulement un frein à la passion, mais encore elles la stimulent, la propagent et l'éveillent. La passion en effet est contagieuse : elle a un pouvoir de diffusion extraordinaire. Il suffit d'un exemple parti de haut pour contaminer tout un peuple. Louis XIV a communiqué ses passions à son siècle : la passion du luxe et de la magnificence, — la passion du jeu, devenue, par imitation du roi, celle de la cour, — la passion des hon-

neurs, des titres et de la faveur royale, — la passion religieuse sous toutes ses formes, bigoterie et fanatisme, etc. Le roi disparu, ces « mœurs » disparaissent et d'autres lui succèdent toutes contraires : les mœurs de la Régence sont la passion des plaisirs, de la débauche, du libertinage. Allons-nous donc, après avoir nié l'action modératrice de la société sur les passions, nous contredire en affirmant son action toute-puissante pour les susciter et les faire naître ? Si elle ne peut les détruire, il y a encore moins d'apparence qu'elle puisse les appeler à la vie. En effet, les passions n'ont pas proprement une origine sociale ; la société leur fournit seulement une occasion de naître, leur permet d'exister, crée des conditions favorables à leur développement, leur met en mains des moyens d'action, donne un aliment à leur flamme, les attise. Toute passion est sans doute sociale, en ce sens qu'il lui faut un milieu pour éclore, un champ ouvert à son activité, un sort propice : on dira, si l'on veut, que Napoléon est l'homme de son siècle, qu'il a fallu la Révolution pour nourrir, développer son ambition et faire paraître son génie ; mais son ambition, son génie étaient en lui ; l'époque n'a pas créé son individualité, elle lui a permis seulement de la déployer. De tout homme, quel qu'il soit, qui épouse les mœurs de son temps et paraît n'être que le reflet de son milieu, il faut dire de même que ces passions auxquelles il participe, il était fait pour les recevoir, et qu'elles ne se communiquent et ne peuvent se communiquer à lui que parce qu'elles étaient d'abord en lui. Les passions sont dans le cœur de l'homme, comme les vents renfermés dans l'antre d'Éole, grondantes, prêtes à surgir, cherchant une issue ; mais elles subissent les lois sociales qui, suivant les cas, les refoulent et les déchaînent ; elles n'existent, ne se maintiennent et ne se développent qu'à la faveur du milieu ; elles revêtent toujours et nécessairement la forme que ce milieu leur impose et s'appellent alors « les mœurs ». La société les autorise, les consacre, les encourage, les favorise, tout au moins les tolère, ne les empêche pas d'exister ; par cela seul elle paraît les produire. Mais en réalité, la passion a pour cause première et fondamentale le tempérament individuel et seulement pour cause occasionnelle et adjuvante le milieu social. Elle est, dit Ribot, de « formation » organique ; mais, à peine née, elle subit des « transformations sociales » qui nous cachent jusqu'à son origine. C'est

ainsi que, parce qu'elle se modèle sur les mœurs, on la croit issue des mœurs et on la confond avec elles. Mais d'abord elle peut aller à l'encontre des mœurs, être en réaction contre elles, et elle est alors franchement individuelle; ensuite, lors même qu'elle s'accorde avec les mœurs, il ne s'ensuit pas qu'elle en découle ; elle reste elle-même, c'est-à-dire individuelle, tout en revêtant la forme sociale ; elle se réalise et se satisfait en s'adaptant au milieu ; mais elle ne s'y adapte que pour mieux se réaliser et se satisfaire. Disons seulement qu'elle n'atteint son plein développement que par la complicité du milieu, qu'elle enlève de force ou obtient par ruse, et que la vraie passion est ainsi à la fois individuelle et sociale; encore faut-il que par son côté social, elle présente ce caractère de stabilité et de constance qui n'appartient qu'à la coutume, et par lequel celle-ci s'oppose à la mode ; la mode fait les goûts, la coutume seule peut, sinon produire, du moins fixer les passions, leur servir d'appui. La durée étant le critérium de la passion, il suffit qu'un sentiment relève de la mode et soit changeant comme elle, pour qu'il ne puisse être appelé une passion ; rien ne s'oppose au contraire à ce qu'un sentiment, qui relève de la coutume (*mos*) et des *mœurs* (mores), relativement fixes, ait le caractère de la passion, et il doit avoir d'autant plus ce caractère que les mœurs sur lesquelles il s'appuie, sont elles-mêmes depuis plus longtemps fixées, sont par exemple un trait de race héréditaire.

En dernière analyse, la passion est au fond individuelle ; elle est inscrite d'avance dans la constitution du sujet. Il suit de là qu'elle est fatale : on naît passionné ou du moins marqué pour la passion. Il y a sans doute une fatalité historique ou de fait : la passion n'est pas soustraite à l'influence des circonstances externes et sociales. Mais la vraie fatalité de la passion est une fatalité tout interne, et d'autant plus inéluctable : c'est la fatalité psychologique.

Comment faut-il la concevoir ? Selon Ribot, elle aurait une base organique; la fatalité de la passion serait celle du tempérament. C'est ce qui est trop clair et paraît incontestable, lorsqu'il s'agit des passions liées aux appétits, comme celles du buveur, du gourmand, de l'amoureux; c'est ce qui n'est pas moins vrai et doit être supposé encore des passions, dites spirituelles, comme la passion religieuse. La nature organique des passions est attestée déjà par leur origine,

elles sont toutes héréditaires, sans exception. On voit qu'en fait elles présentent toutes, à des degrés différents, le double aspect physique et moral : d'une part, les passions « dont le fond est si grossier » (Bossuet), comme l'amour, sont susceptibles « d'atteindre un intellectualisme subtil et raffiné » : de l'autre, les plus spirituelles peuvent engendrer les désordres organiques les plus graves.

Le mot fatalité est presque toujours pris dans un sens péjoratif. Quand on dit que la passion est fatale, on entend qu'elle l'est à la façon de la maladie. Or, toute maladie dépend de deux causes : l'une externe, l'autre interne. Elle suppose, d'une part, l'introduction dans l'organisme d'un élément pathogène ; de l'autre, une prédisposition du tempérament ou « diathèse ». C'est cette prédisposition qui constitue la fatalité organique proprement dite. « Physiologiquement, une cause extérieure, insignifiante, qui est sans influence sur l'homme sain, agit sur le diathésique dans le sens de sa diathèse. Psychologiquement (de même), un événement futile, qui serait sans prise sur un caractère froid et réfléchi, agit sur un prédisposé dans le sens de la moindre résistance. Il éveille la tendance latente qui fait éruption sous ce léger choc..., et au lieu de produire l'état diffus qui est le propre du sentimental ou les explosions multiples et variables qui sont la marque de l'émotif impulsif, il oriente, chez le passionné, la vie affective dans une direction unique où elle coule endiguée par l'effet d'un drainage énergique qui dessèche tout le reste. » (Ribot, D, 16 et 127-134.)

Rattacher la passion à l'organisme, c'est sans doute pénétrer plus avant dans sa nature que de l'expliquer par des causes sociales ; ce n'est pourtant point encore la définir. Quand même les passions ne seraient que l'expression de la constitution physique de l'individu, encore faudrait-il qu'on les pût déduire de la connaissance de celle-ci, ce que l'état actuel de la physiologie ne permet pas de faire, et même cela ne suffirait point, car il faut que l'individu prenne lui-même conscience de ses tendances organiques pour que ces tendances deviennent des passions. La passion est un fait proprement psychologique ou fait de conscience. En ce sens, on peut dire qu'elle a son principe dans « l'âme », mot par lequel Stendhal désigne le siège des sentiments et qu'il oppose à « la tête ou le centre des combinaisons ». « L'âme obéit elle-même au *moi*, qui est le désir du

bonheur. » Le *moi*, c'est l'homme tout entier, physique et moral. Considéré du point de vue affectif, il s'appelle l'*âme* et il n'a qu'une aspiration, qu'un désir : être heureux ; la passion est la forme particulière sous laquelle il conçoit la réalisation de ce désir et l'effort par lequel il y tend. Stendhal la définit « l'effort qu'un homme, qui a mis son bonheur dans telle chose, est capable de faire pour y parvenir ». Chaque homme a sa passion et n'en peut avoir qu'une, qui dérive de son tempérament et de ses habitudes. La passion est, en chacun, la forme individualisée de son désir du bonheur.

Ceci est en contradiction avec la théorie qui tient la passion pour un fait rare, exceptionnel, pour ne pas dire pathologique, de la vie psychique, le fait commun, ordinaire, et sans doute normal, étant l'équilibre affectif, considéré comme l'absence de passion. Si la passion en effet est le désir du bonheur, et si ce désir est en tout homme, personne ne saurait être exempt de passion. Les équilibrés sont-ils donc des passionnés ? Je ne vois rien qui s'y oppose, si, par là, on entend les natures morales : on peut dire qu'elles ont la passion de l'ordre, poussée parfois jusqu'au fanatisme, exemple : les Stoïciens. Quant à ceux que Ribot appelle les amorphes et qu'il n'est pas permis de confondre avec les équilibrés, s'ils ne sont pas prédestinés à telle passion, s'ils n'ont pas de vocation affective propre, ne sont-ils pas prédisposés par là même à recevoir de leur milieu telle ou telle passion particulière et à avoir ainsi, à défaut de passion individuelle, des passions de reflet ou passions sociales, de forme néanmoins toujours, et d'autant plus, déterminée et spéciale. Tout homme a donc ses passions ; ce qui est vrai, c'est que chacun a la sienne propre, ou que la passion est, comme dit Stendhal, le désir du bonheur, commun à tous les hommes; mais individualisé en chacun d'eux.

## III

## LES PASSIONS

Nous allons passer en revue les différentes passions en vue de dégager les caractères propres à chacune et communs à toutes.

Mais y a-t-il réellement des passions distinctes et en quel sens peut-on dire qu'il y en a ? Une passion est appelée particulière quand elle met en saillie un des éléments de la vie affective qui se trouve dans toutes les autres, mais effacé et obscurci par d'autres éléments prédominants : ainsi le mysticisme, le fanatisme, qui semblent appartenir en propre à la passion religieuse, existent aussi, quoique inaperçus, dans l'ambition, l'avarice, etc. Où l'on serait tenté de ne voir qu'une passion spéciale ou le trait distinctif d'une passion spéciale, il faut donc reconnaître un caractère général de la passion, mais isolé et qui passe au premier plan. On dira sans doute : *l'égoïsme*, *la jalousie*, *la haine*, désignant et entendant désigner par là des passions spéciales, mais on dira aussi bien ou mieux : *la passion égoïste*, *jalouse*, etc., car l'égoïsme, la jalousie, la haine, entrent naturellement dans toutes les passions, en font partie et, si on en parle et on en peut parler comme de passions distinctes, c'est seulement par abstraction et en tant qu'on considère la passion sous un de ses aspects particulièrement ressortants, comme s'il existait, et dans la mesure où il existe en soi et à part. Par où l'on voit qu'il y a toujours quelque chose d'artificiel dans la spécification des passions et qu'on fait bien de renoncer à leur « classification »[1] pour s'en tenir à leur « généalogie ». « La seule tentative raisonnable est : 1° de déterminer la source originelle de chacune d'elles ; 2° de montrer par quels procédés (elles) se forment » (Ribot, *Essai sur les passions*, 54), c'est-à-dire de chercher leurs éléments psychiques et les lois de combinaison de ces éléments. Elles sont des composés originaux, mais n'ont pas d'autre originalité. Elles ne diffèrent entre elles que par le degré de développement et de complexité. C'est pourquoi on risque de se tromper en attribuant à telle passion, comme lui appartenant en propre, un caractère d'ordinaire prédominant en elle : l'emportement et la fougue de l'imagination à l'ambition, à la passion

1. Ribot regarde la classification des passions comme *impossible* et d'ailleurs *vaine*. *Impossible*, car « comment les classer ? D'après leur objet ? alors elles seront sans nombre. Il en naît chaque jour, au gré des inventions et de la mode, greffées, il est vrai, sur une vieille tige ; d'autres disparaissent et deviennent des raretés ». D'après leur « forme », par exemple en « statiques et dynamiques ? Mais la même passion peut revêtir les deux formes et passer de l'une à l'autre, « suivant le tempérament, le caractère ou seulement les circonstances ». *Vaine*, car toute classification paraîtra arbitraire et sans intérêt à « ceux qui n'oublient pas que, malgré les formules générales, il n'existe que des passionnés » (*Essai sur les passions*, 136).

du jeu ; la volonté froide, obstinée, sèche et raisonneuse, à l'avarice, etc. C'est oublier qu'il y a de plats ambitieux, des joueurs froids et des avares imaginatifs, et d'une façon générale, qu'une passion n'est point liée exclusivement à telle forme, mais peut les revêtir toutes, car elle a l'envergure des âmes dont elle s'empare. Loin donc de juger la passion d'après ses échantillons vulgaires, ses formes habituelles, il faut lui prêter toute l'ampleur dont elle est capable, dût-elle rarement l'atteindre, ce qui justifie en un sens l'appel à l'imagination et au raisonnement dont on a toujours fait plus ou moins usage pour l'étudier ; en d'autres termes, il faut lui attribuer toutes les qualités qui lui appartiennent, y compris celles qu'elle n'aura pas occasion de développer et qui resteront virtuelles en elle. Pour cela, il conviendra d'user de la méthode de comparaison et, avant de se prononcer sur l'originalité d'une passion, s'assurer si cette originalité est réelle et si les qualités qui lui manquent ou qu'elle aurait en excès par rapport aux autres, ne lui auraient pas été refusées ou octroyées accidentellement et lui sont vraiment essentielles et propres.

Souvent aussi on est exposé à regarder comme des passions distinctes deux phases d'une même passion, tant l'évolution peut produire des modifications profondes. Enfin, on doit se défendre de vues *a priori* et trop arrêtées, comme celle-ci qu'une passion serait exclusive de toute autre : en fait, l'unité et la stabilité de la passion n'est qu'un idéal ; non seulement l'homme passe d'une passion à une autre, mais encore il peut éprouver en même temps des passions différentes et contraires. Il faut donc étudier les passions diverses en tenant compte de leur communauté de nature aussi bien que de l'action qu'elles exercent les unes sur les autres, il faut les comparer, les éclairer les unes par les autres, et avoir en vue de dégager, d'une part, l'individualité de chacune, de la situer parmi les autres, et de faire servir, d'autre part, à la psychologie générale de la passion la monographie dont chacune est l'objet.

### Les passions nutritives : gourmandise, ivrognerie

Suivons le plan de Ribot. Il distingue un premier groupe de passions : celles qui se rattachent à un besoin organique, la faim, la

soif, l'appétit sexuel. Les deux premiers, la gourmandise, l'ivrognerie (les seules dont nous ayons à parler, l'amour fera l'objet d'un chapitre à part) sont tenues pour « inférieures » en raison de « la pauvreté de leur psychologie », laquelle tient à « l'exiguïté de la construction imaginative » et à « leur caractère d'individualité étroit ». Si cette infériorité est réelle (Brillat-Savarin l'a contestée par des arguments qui doivent être rappelés et méritent d'être pris en considération), elle est compensée par la force exceptionnelle de ces passions, leur contagiosité et leur importance sociale.

Elles présentent du moins un intérêt particulier : il n'en est pas qui montrent mieux la dépendance du tempérament. N'est pas en effet gourmand ou alcoolique qui veut : il y faut la vocation, une sensibilité spéciale, qu'on appellera, suivant les cas, un don, un privilège ou une fatalité de nature. Donnons à cette sensibilité son vrai nom : c'est la *sensualité*. Une sensation se détache de toutes les autres par sa prévalence affective ; elle est élue, recherchée comme la jouissance suprême, absolue, unique ; elle est affirmée comme « souverain bien » et devient l'objet d'un désir exclusif, qui se renouvelle sans cesse et ne peut être assouvi. Le gourmand, l'ivrogne sont des sensuels du goût, comme le peintre est un sensuel de l'œil, le musicien, un sensuel de l'ouïe. Cette sensualité sélective ou prédilection sensuelle est à l'origine de la passion.

D'après Ribot, il n'y a pas de passion sans imagination ; mais il est plus vrai encore de dire qu'il n'y en a pas sans sensualité et si la sensualité ne suffit pas à produire la passion, s'il faut que l'imagination s'y ajoute, il est encore moins au pouvoir de l'imagination de susciter la passion, au défaut de la sensualité. La sensualité suppléerait plutôt à l'imagination que l'imagination à la sensualité. N'est-ce pas ce qui se produit en fait ? Peu ou point d'imagination s'ajoute aux plaisirs de la table et de la bouteille ; ces plaisirs paraissent bien, dans la majorité des cas, se suffire à eux-mêmes et ne laissent pas alors de faire naître et d'entretenir des passions qui comptent parmi les plus tyranniques et les plus fortes. Si pourtant ils ne suffisent pas entièrement, si on éprouve le besoin de les relever d'un grain de poésie, de les idéaliser, de les sublimer, n'est-ce pas une illusion qu'on se donne, quand ce n'est pas une excuse

qu'on cherche? Fait-on autre chose que de jeter un manteau de pourpre sur les brutales exigences du corps?

En tout cas, la passion « éveille l'imagination », mais ce n'est pas « le travail de l'imagination qui la suscite ». Loin que l'imagination communique à la passion sa force et son éclat, elle tire d'elle son éclat et sa force. Les images dont la passion se pare et s'embellit, ne sont belles et ne paraissent telles que par la passion qui les anime. Elles font à la passion un cortège; elles ne sont là que pour la relever, mais elles relèvent d'abord d'elle. C'est ce que Ribot exprime en disant qu'elles sont des états affectifs avant d'être des états intellectuels ou plutôt qu'elles « sont accompagnées d'un état affectif, éprouvé dans le passé, ressuscité dans le présent » et que tout leur rôle est de réveiller cet état qui est *l'élément principal*. « Le sentiment ravivé est presque tout, la représentation intérieure n'est presque rien. L'avare du type classique qui, en imagination, voit et palpe son or et ses billets serrés dans son coffre-fort n'a pas seulement des représentations visuelles et tactiles, mais en même temps des souvenirs affectifs : sans eux, nulle passion. C'est avec des images de cette sorte que sont construites les passions réelles » (Ribot, *Essai sur les passions*, 33). L'imagination du passionné est donc faite avant tout de souvenirs, et de souvenirs d'une nature spéciale, à savoir affectifs, et elle ne tend qu'à raviver de tels souvenirs. Mais la mémoire passionnelle, à son tour, est faite de sensations affectives et ne tend qu'à réveiller de telles sensations.

Cela ne revient-il pas à dire que la passion repose en dernière analyse sur ce que nous avons appelé la sensualité et s'y ramène? On voit donc, quand ce ne serait que par l'exemple des passions nutritives, que l'attrait sensuel suffit à faire éclore et à alimenter la passion, sans le secours de l'imagination et avec le faible concours de la mémoire. Mais ces passions font-elles par là exception et doivent-elles être dites en cela inférieures? Non, car on peut remarquer déjà avec Ribot qu'elles sont susceptibles de revêtir, en se transformant, il est vrai, une forme raffinée et esthétique : ainsi, en certains cas, « la passion de l'ivresse... devient une source de consolation ou d'inspiration », elle est « la recherche d'une vie d'imagination et de rêve; ...en sus de son attrait propre, elle satisfait un désir stable et intense : celui d'avoir un accès facile dans un monde d'imprévu

et d'inconnu » (*Essai sur les passions*, 61). Autrement dit, pour être enracinées dans l'organisme, les passions nutritives ne diffèrent pas des autres. Elles sont ou peuvent être des besoins transformés par l'imagination, idéalisés. Ainsi, pour Brillat-Savarin, manger, c'est cultiver un art, combiner des sensations délicieuses, exquises, goûter le plaisir par excellence ; c'est donc plus qu'assouvir un appétit. De même, selon Tarde, « l'alcool est au peuple ce que le sucre est à l'enfant : la poésie de la vie digestive ». L'habitude de boire, de ce point de vue, serait, sous une forme grossière, illusoire, une satisfaction donnée à la poursuite de l'idéal. « Ce que le politicien dit à son journal ou le libertin à sa courtisane, l'Arabe accroupi le dit à sa pipe ou le paysan attablé le dit à son petit verre et à sa bouteille : Mens-moi, trompe-moi, abuse-moi, arrache-moi au combat de la vie et procure-moi sans lutte l'illusion de la puissance et du bonheur » (Tarde). Renan développe la même thèse dans l'*Eau de Jouvence*.

Mais, pour être au niveau des autres passions, les passions nutritives n'ont pas besoin de s'élever en quelque sorte au-dessus d'elles-mêmes : dépouillons-les de toute auréole imaginative, réduisons-les à la sensualité pure ; elles attestent alors toute la force de la passion élémentaire et simple, lorsqu'elle envahit l'organisme tout entier et qu'elle est, comme dit Ribot, *totius substantiæ*, et elles prouvent combien peu au fond, la passion vraie doit à l'imagination et à quel point elle peut se passer d'idéal. Or ce qui est vrai des passions nutritives, l'est, à quelque degré, de toutes les passions quelles qu'elles soient. D'une part, toutes les passions ont une base organique et peuvent à la rigueur n'avoir point d'autre base ; d'autre part, sur cette base organique, toutes peuvent également édifier une construction imaginative variable seulement en forme et en complexité. Autrement dit, toute passion est mixte : à la fois cérébrale et organique, sentimentale et sensuelle et elle présente ces deux aspects ensemble ou tour à tour. Les passions les plus élevées retentissent sur l'organisme et sont inscrites d'avance dans l'organisme, et inversement les passions les plus étroitement liées à l'organisme peuvent revêtir, sous l'influence de l'imagination, une forme sentimentale et mystique.

### Les passions dynamiques : le gout du risque, des aventures

Ribot appelle dynamiques et rattache à la volonté de puissance la passion des aventures, celle du jeu, l'ambition, rangées par ordre de complexité croissante.

L'amour des aventures pour elles-mêmes, pour l'imprévu, le risque et les dangers qu'elles comportent, pour les émotions qu'elles causent, le courage qu'elles déploient et mettent en valeur, c'est la passion des volontés fortes, énergiques, sans repos, qui cherchent ou saisissent toutes les occasions de s'exercer et ne conçoivent pas d'autre façon de s'exercer que de se dépenser, de s'affirmer par des actes hasardeux, des entreprises hardies, requérant l'initiative, l'audace, la témérité. Si l'on fait abstraction du but poursuivi (explorations scientifiques, conquête d'un nouveau monde par Christophe Colomb, appât du lucre chez les *Conquistadores,* zèle apostolique des missionnaires, expéditions coloniales, etc.), la passion des aventures, prise en elle-même, est l'entrée en lutte de l'individu contre la destinée et son défi au danger. Nous allons la retrouver sous d'autres formes, chez le joueur et l'ambitieux.

### La passion du jeu

La passion du jeu est complexe. La définir, ce sera démêler, parmi les éléments qui y entrent, ceux qui sont essentiels et ceux qui ne sont qu'accessoires et surajoutés. Tout d'abord il faut entendre par jeu exclusivement les jeux de hasard ; celui qui est un art de combinaison, comme les échecs, auquel on se livre pour le plaisir de montrer ou d'exercer son habileté, a son intérêt, mais n'excite point de passion ou du moins la passion qu'il excite n'est pas celle du jeu. N'est pas joueur celui qui joue pour occuper son esprit par des calculs savants ; l'est encore moins, celui qui joue pour « s'occuper », par passe-temps. L'un n'est qu'un désœuvré, l'autre qu'un professionnel du jeu. Tous les deux sont désintéressés : ils jouent ou peuvent jouer « pour l'honneur ». Le vrai joueur, le joueur passionné, doit avoir l'appât du gain : il ne conçoit pas le jeu sans enjeu et il s'y passionne d'autant plus que l'enjeu est plus gros ; c'est lors-

qu'il met sur une dernière carte tout son avoir, c'est lorsqu'il engage sa vie, son honneur, qu'il se sent remué dans ses profondeurs, qu'il atteint le paroxysme de la passion. N'est-il donc qu'intéressé, n'a-t-il d'autre désir que le désir du gain ? Non, car on n'appelle pas non plus joueur celui qui joue pour se faire des rentes, froidement, systématiquement, toujours maître de lui. Le joueur est sans doute âpre au gain, mais le gain qu'il convoite, c'est celui qui est soustrait à la dure loi du travail, qui ne coûte aucune peine, qui est « facile et rapide » ; c'est, d'un mot, l'aubaine. L'aubaine est le gain demandé au hasard ; mais le hasard comporte un risque ; jouer, c'est échanger une chance de perte contre une chance de gain ; c'est solliciter les faveurs du sort, mais c'est aussi s'exposer à ses disgrâces. Le joueur est donc partagé entre l'espérance et la crainte et flotte de l'une à l'autre.

Il tente le destin, il s'abandonne à lui, il abdique sa volonté. Ou il a foi en la chance, une foi aveugle, gratuite, d'autant plus forte qu'il lui fait le sacrifice de sa raison, ou il se sent perdu, entrevoit la ruine, la brave et risque le coup du désespoir. Dans les deux cas, il se sent emporté par un vent de folie ; la tête lui tourne, il est pris de vertige. La fièvre du jeu domine alors la préoccupation du gain et sans la supprimer, la rejette au second plan. On dirait qu'elle a chassé, exorcisé la passion, l'a grandie, épurée et comme spiritualisée : celle-ci « prend une *apparence* désintéressée, semble ne s'exercer que pour elle-même, pour le seul plaisir de se satisfaire », devient vraiment un jeu, au sens kantien du mot. La passion s'est réellement transformée, elle a changé d'objet et de nature : elle est avant tout, pour ne pas dire qu'elle n'est plus que la recherche des émotions de l'âme aux prises avec le hasard et en lutte avec lui : « attente concentrée et exaspérée..., plaisir de la victoire, douleur de la défaite suivie d'une réaction vers la revanche, exaltations et dépressions... Elle n'est qu'une altitude de l'esprit, — dynamique par la tension aiguë qui la caractérise, — formelle, au sens des logiciens, c'est-à-dire vide de tout contenu » (Ribot, *Essai sur les passions*, 79).

Remarquons que la distinction de l'émotion et de la passion, qui nous a paru si claire, si précise et si bien fondée, se trouve ici en défaut et cesse de s'appliquer : la passion du jeu ne semble plus en

effet que la recherche des émotions du jeu. Il en est de même souvent dans d'autres passions, comme la gourmandise, l'ivrognerie, l'amour sensuel, l'amour du plaisir, ce qui fait supposer qu'il en est peut-être de même dans toutes, dans celles même où l'élément émotionnel n'apparaît pas à première vue, comme l'avarice : pourquoi l'avare en effet n'éprouverait-il pas, dans les privations qu'il s'impose, le sentiment de la sécurité, sentiment qui est chez lui une particulière jouissance, sans parler de la jouissance moindre sans doute, mais réelle encore, qu'il aurait à palper son or et à se repaître de sa vue en cachette ?

Ce qui fait la différence entre les passions, c'est donc qu'elles répondent chacune à un mode de sentir particulier ; il n'en est pas une qui n'ait un caractère à part, qui ne renferme un élément subjectif, déconcertant pour la raison vulgaire et le sentiment commun, et qu'on qualifie, comme tel, de mystérieux et d'étrange. Quel sera cet élément dans la passion du jeu ? C'est ce qu'on a appelé la superstition du joueur, sa « foi inconsciente ou irraisonnée dans la puissance de l'inconnu, du hasard, d'un *Fatum* ». Si on essaie de traduire dans la langue du raisonnement cette foi irraisonnée, on la formulera ainsi : « Dans un cas donné, lorsque, entre plusieurs possibles, un événement se produit sans cause déterminable, il est l'effet d'un pouvoir supérieur ». Ce pouvoir devient un objet d'effroi, d'horreur sacrée ; on le redoute, mais le respect se mêle à la crainte, on y fait appel, on l'invoque ; puisqu'on est entre ses mains un jouet qu'il peut briser, on n'a d'autre recours que de s'y abandonner, de lui donner sa foi. Toutefois on ne la donne pas sans appréhension, sans trouble et on ne la donne pas entièrement, on la marchande, on triche, on essaie de prévoir les coups du sort, de les détourner, de les conjurer ; on prend des libertés avec le destin, on ruse avec lui, on tente de le surprendre, de lui forcer la main ; finalement, on le défie, on le brave. Au fond le jeu est une lutte de l'individu contre la destinée, lutte inégale, désespérée et tragique, mais d'autant plus passionnante, si, comme le croit le joueur, la destinée est irrévocable, irrésistible et toute-puissante, lutte impie et sacrilège aussi, si l'arrêt du Destin doit être interprété comme « un jugement de Dieu » ; ce ministre puritain ne s'y est pas trompé et est bien entré dans la superstition du joueur qui disait que « le sort étant

certainement de sa nature une œuvre immédiate et spéciale de la Providence, un oracle sacré..., s'en servir pour un usage frivole, comme dans le jeu, est un péché ». Il y a du satanisme en effet dans l'esprit du joueur qui se mesure avec la destinée, l'affronte, se révolte contre elle avec une volonté tumultueuse et forcenée, une fureur de passion souvent poussée jusqu'au suicide et au crime. Dans ce « défi au destin » où « l'or » n'est plus « qu'un soutien et une amorce », il y a, dit Ribot, ainsi que « dans toute passion vraiment complète, un je ne sais quoi de tragique et presque de grandiose » (*Essai sur les passions*, 81). La passion du jeu est, avec l'ambition, « une des formes typiques de la passion dynamique ».

### L'ambition

L'ambition est plus complexe encore que la passion du jeu : elle est moins émotive, plus intellectuelle; la part de l'imagination, de la réflexion y est plus grande; elle est aussi profondément, mais moins étroitement égoïste. S'il poursuit son intérêt propre, l'ambitieux peut occasionnellement servir l'intérêt général et toujours au moins il l'invoque pour cacher et colorer ses fins; s'il a l'audace, il n'a point la folle témérité du joueur; il court sa chance, mais il ne se livre point au hasard; le risque n'est pour lui qu'un moyen. « L'ambition est un désir *violent* et *continuel* de s'élever au-dessus des autres ». Ce désir prend des formes variées suivant les buts qu'il poursuit et les procédés qu'il emploie pour se satisfaire. Il n'y a pas de passion qui laisse mieux entrevoir, qui fasse mieux saillir la diversité des tempéraments. Tous les caractères d'ambitieux se rencontrent : les uns sont fougueux et emportés, les autres froids et réfléchis; les uns convoitent la réalité du pouvoir, les autres ne visent que les distinctions et les honneurs; les uns ne poursuivent que le pouvoir matériel, les autres, que la domination sur les âmes. Dans la recherche de la réputation, que de différences encore suivant que la réputation s'appelle la popularité, la vogue, la renommée ou la gloire! L'ambition donne la mesure des âmes et des intelligences : elle est noble ou vulgaire, basse ou élevée, suivant les cas. On l'appelle la passion « dévorante » pour marquer ses ravages dans l'âme qu'elle possède. Sous sa forme extrême elle est incons-

ciente. « Moi, disait Napoléon, je n'ai pas d'ambition ou, si j'en ai, elle m'est si naturelle, elle m'est tellement innée, elle est si bien attachée à mon existence qu'elle est comme le sang qui coule dans mes veines, comme l'air que je respire »[1]. Ce caractère d'ailleurs ne lui est point propre : c'est celui de toutes les passions arrivées au terme de leur développement.

### Les passions statiques. L'avarice

Aux passions dynamiques s'opposent les passions statiques, dont l'avarice est le type achevé. Les passions dynamiques sont ce que Renouvier appelle « les passions développantes » dont le caractère est le changement ou l'aspiration au changement ; les passions statiques sont les « passions possédantes » dont le caractère est la stabilité, le repos. Les premières, de nature expansive, répondent au désir ou à la volonté, considérée comme pouvoir d'impulsion ; elles sont « d'allure fougueuse et effrénée » ; les secondes, de nature inhibitrice, répondent à la volonté, considérée comme pouvoir d'arrêt ; elles sont froides et contenues.

L'avarice nous présente la passion sous un aspect paradoxal : elle est toute intellectuelle, non sans doute quant à son *objet*, puisqu'elle s'attache aux biens matériels par excellence, à la richesse, mais quant à sa *forme*, puisque ces biens, il lui suffit de les posséder et elle s'interdit d'en jouir ; son caractère propre, éminent, c'est d'être une passion *idéale* en quelque sorte : l'amour de la richesse pour la richesse, le culte de la richesse en soi. L'avare n'est pas moins convoiteux que le prodigue, mais il l'est autrement, d'une façon abstraite, désintéressée et mystique. A la cupidité ou avidité commune, qui est sensuelle, jouisseuse, s'oppose cette avidité toute cérébrale qui s'attache à la richesse comme à un symbole, qui tient la propriété ou droit sur les choses pour seule précieuse, pour plus précieuse en tout cas que la possession et l'usage des choses. Il est clair qu'une telle passion ne peut être expliquée que par le mécanisme intellectuel qui l'engendre.

Reconnaissons-lui pourtant des causes organiques, sociales, qui mettent en jeu ce mécanisme.

1. Taine, *Le Régime moderne*. I, p. 95.

L'avarice est d'abord fonction de l'âge : c'est le vice de la vieillesse, — et du tempérament : c'est presque toujours une tare héréditaire. Mais l'hérédité est ici alternante : à père avare, fils prodigue. Cette loi n'a rien de paradoxal ; le prodigue est le digne fils de l'avare, il est avide comme lui de richesses ; l'avidité est le terrain héréditaire commun, sur lequel poussent tour à tour le prodigue et l'avare, la nature se reposant de l'un par l'autre.

Si elle sort du tempérament, l'avarice est favorisée ou contrariée par le milieu social. On s'attendrait à la trouver toujours et exclusivement, soit chez ceux qui ont le plus travaillé et peiné, soit chez ceux qui manient le plus d'argent, comme les banquiers ; en réalité elle n'existe que chez ceux qui manquent d'initiative et répugnent au travail fécond, les petits rentiers, les paysans. Ainsi les avares sont rares en Amérique, dans une race d'émigrants, entreprenants et hardis, tandis qu'ils abondent en France. On peut à peu près concevoir ainsi la genèse de l'avarice : supposons un homme formé à la dure école de la misère, ayant connu la privation des biens matériels dont il est naturellement avide ; il sera hanté par l'idée de ces biens, il en sentira le besoin, mais il tendra plus à se délivrer de ce besoin qu'à le satisfaire, il aspirera plus à posséder ces biens qu'à en jouir ; il deviendra avare. Un sentiment unique, exclusif, l'amour de la richesse, s'installera à demeure dans son âme, y fera le vide et en chassera tout autre sentiment. L'avare en effet n'est plus qu'avare. Les affections les plus naturelles, celles de la famille, lui deviennent étrangères, indifférentes. Il n'est plus père : ses enfants ne représentent pour lui que des « charges » dont il cherche à s'exonérer ; Harpagon ne songe qu'à se débarrasser d'un fils prodigue, qu'à marier sa fille « sans dot ». Il est fermé aux sentiments altruistes les plus élémentaires, comme la pitié pour les animaux ; Harpagon laisse ses chevaux mourir de faim, il vole leur avoine. Il n'est plus homme : « C'est de tous les humains l'humain le moins humain » (Molière) ; il ne voit dans ses semblables que « des instruments à utiliser ou des obstacles à renverser » (Rogues de Fursac). *A fortiori* est-il fermé aux sentiments les plus désintéressés, à l'amour de l'art, de la nature. Il n'est pas même capable de sentiments égoïstes ; il est dur à lui-même comme aux autres ; « il meurt de faim sur un grabat où sont enfouis ses trésors » (Rogues de Fursac).

S'il ne réussit pas à se dessécher tout à fait, s'il lui reste encore au cœur quelque sentiment, ce sentiment est infecté par sa passion. Est-il par exemple amoureux? Il sera amoureux ladre ; il veut bien régaler sa maîtresse, mais sans qu'il lui en coûte rien. Par là on voit que la passion de l'avarice est un torrent dévastateur qui ne laisse que des ruines.

C'est son caractère négatif, le plus ressortant, le plus net. Mais elle ne laisse pas d'être en même temps, comme toute passion, une force assimilatrice et organisatrice. Elle s'empare d'éléments étrangers, les incorpore, en fait sa substance. Ainsi l'avare sait tirer parti des circonstances et des gens : il trouve dans la ruine publique un moyen d'édifier sa fortune privée ; il fait servir les autres à ses desseins, il exploite leurs sentiments. Le père Grandet met à profit le dévouement de sa servante, la passivité de sa femme, la tendresse et la candeur de sa fille ; il sait les faiblesses, les défauts et les vices de chacun, avec les besoins qu'ils engendrent ; par là il met les autres dans sa dépendance, les tient à sa merci ; quand il n'aurait sur eux d'autre supériorité que la persévérance dans les vues, il serait déjà leur maître ; il devient leur tyran par l'absence de scrupules, par l'inaccessibilité à tout sentiment autre que l'amour de l'argent. Une pensée tournée vers une fin unique, quand s'y joint l'esprit de combinaison, de diplomatie et de ruse, devient une arme invincible dans la lutte pour la vie.

L'avarice, passion statique par excellence, est donc, à un certain point de vue, une passion dynamique. Plus généralement, aucun élément passionnel ne lui est étranger. C'est ainsi que, par son côté idéaliste et mystique, elle pourrait encore, comme on l'a vu, être prise pour type des passions intellectualisées. L'avare vit pour son or, s'immole à lui ; il s'interdit toutes les jouissances, il refoule, dompte et maîtrise tous ses désirs, tous ses instincts ; c'est à sa façon un ascète ; s'il faisait pour l'humanité ce qu'il fait pour son idole, pour son vice, on dirait que c'est un héros, un saint. Son abnégation, pour être dérisoire, à base d'illusion, n'en est pas moins une abnégation. L'avarice est l'exemple typique de la passion se suffisant à elle-même, ne goûtant et ne recherchant plus de satisfaction d'aucune sorte, contente d'être et de subsister seulement et gardant une vitalité intense dans une vie réduite. C'est ce qu'on pourrait appeler le

sentiment à l'état pur, abstrait. On a comparé l'avarice à la vertu : elle aurait la même origine, elle dériverait, comme elle, d'une association d'idées. La richesse, d'abord recherchée comme élément ou condition du bonheur, serait prise à la fin pour le bonheur même et en tiendrait lieu. Il n'y aurait là qu'une illusion imaginative, explicable par la loi de transfert : le moyen substitué à la fin, érigé en fin. Mais ce transfert lui-même peut être interprété de deux façons : ou l'imagination reporte sur la richesse tout l'attrait du désir qui s'attache aux biens que la richesse procure, et elle subsiste alors dans toute sa force, ou elle se rabat sur la richesse, faute de s'éprendre des plaisirs que donne la richesse, par incapacité de les goûter et d'en jouir, et elle s'éteint alors et meurt, faute d'aliments. Dans un cas, on dira : « Quel poète que l'avare ! quel idéaliste ! Il se prive de tout, il a froid, il est affamé, son existence est misérable et il répand la tristesse autour de lui. Mais il possède en puissance, là, dans ses coffres, luxe, pouvoir, flatterie, amour, amis, tout ce que l'argent peut donner à l'homme. Aucun rêve n'est trop beau, aucune fantaisie trop coûteuse. Il achète des châteaux, des provinces, il achète le monde entier en imagination, il le tient dans sa main lorsqu'il tient son or. Avec quelle justice il méprise l'homme qui se croit sage parce qu'il a acquis un champ ou une maison et qui est content de dire : ceci est à moi ! L'avare, tout est à lui, puisqu'il peut tout avoir ; et tant que son trésor est dans sa maison, personne ne peut rien lui ôter, puisque ses joies sont en lui-même, » (Arvède Barine : *Princesses et grandes dames*, p. 305. Paris, Hachette). Mais ne peut-on pas dire au contraire que c'est l'imagination qui fait défaut à l'avare autant que la sympathie, que « sa psychologie est plutôt négative » et se résume ainsi : « jugement borné, intelligence rétrécie et sans horizons » ? (Ribot, *Essai sur les passions*, 84.)

On n'a pas à choisir entre ces deux opinions; elles ont chacune leur vérité. Il suffit de distinguer deux sortes d'avarice : l'une, sensible, l'amour de l'argent pour lui-même, l'autre, intellectuelle, l'amour de l'argent pour ce qu'il représente. Ces deux amours n'ont ni les mêmes caractères ni les mêmes effets.

Celui qui aime l'argent d'un amour sensible « sacrifie à l'argent l'argent lui-même ». Si pour gagner beaucoup d'argent, il faut en dépenser un peu, l'avare, s'il est dans le plein exercice de sa pas-

sion, l'avare refuse. Il abandonne l'argent absent, fût-il abondant pour l'argent présent, fût-il rare. Il abandonne l'argent *qu'il ne voit pas* pour l'argent *qu'il voit*.

Ce dernier mot nous introduit dans le fond de l'avarice, dans le centre de son horreur. L'avare a l'amour physique du métal.

Il aime l'or et l'argent en eux-mêmes et pour eux-mêmes. Il les aime matériellement. Il est attiré par eux. Le contact du métal est pour lui une joie et un plaisir physique.

L'avarice que j'appelle intellectuelle est un amour de l'argent qui ne s'adresse plus aux sens, mais à l'imagination. L'avare jouit alors *en idée* de tous les plaisirs que l'amour peut donner. « Tout adorateur éprouve le besoin de condenser tous les amours en un seul amour. L'argent rend à l'avare l'affreux service de lui présenter un abrégé de toutes choses. L'adorateur croit avoir toutes choses quand il a ce qu'il adore. Or, l'argent se prête fort bien à cette illusion, parce qu'il représente, non pas toutes choses, mais cependant une foule de choses. L'avare possède mentalement ces choses quand il joue avec les pièces d'or en qui il croit voir la substance des plaisirs ramassée en un plaisir, et son idolâtrie se nourrit de son rêve.

« S'il possédait ces choses en elles-mêmes, il les posséderait une à une avec leurs limites, et les unes excluraient les autres. Peut-être croit-il les posséder toutes et les posséder à la fois, quand il tâte les pièces d'or. Et quand il a fini, il peut recommencer ». (Ernest Hello, *ouv. cité*, 10.)

Faut-il s'arrêter là et dire que tel avare jouit de la vue et du contact de l'or, tel autre se repaît en imagination des plaisirs que l'on peut donner, jouit de sa valeur représentative? Non, il y a encore une autre sorte d'avare, dénué d'imagination, à qui il suffit de connaître le pouvoir que l'or lui donne et de posséder ce pouvoir sans en jouir. Je crois que c'est le cas le plus fréquent. Mais comment expliquer que *la faculté de jouir des biens matériels* refusée à l'avare par défaut d'imagination, ne l'empêche point de les désirer, mais fait au contraire qu'il les désire avec d'autant plus d'âpreté! Nous dirons que l'avare ne dissocie pas entièrement la richesse et les jouissances matérielles dont elle est le moyen ou la cause, mais que ces jouissances ne lui paraissent jamais assez grandes, qu'elles restent toujours au-dessous de l'idée qu'il s'en fait ; au moment de les goûter,

quand il les a sous la main, il cesse donc de les désirer ou plutôt il les juge indignes de satisfaire son désir ; il se réserve pour des jouissances ultérieures qu'il rêve plus grandes, mais qu'il se contente de rêver, qu'il ne rencontrera et qu'il sent bien qu'il ne rencontrera jamais, car l'absolu seul pourrait le satisfaire et il ne le trouve point dans la jouissance qui s'offre à lui. Les jouissances matérielles restent pourtant sa fin, mais une fin toujours escomptée, jamais atteinte, qui le fuit indéfiniment, comme l'eau fuit les lèvres de Tantale altéré. Incapable de jouir des richesses, il se contente d'ajouter à ces richesses, croyant par là les rendre plus désirables et atteindre, au terme de leur accroissement indéfini, la fin de son désir, ou se rapprocher au moins de cette fin. Il ne réussit ainsi qu'à irriter sa passion, qu'à la rendre plus insatiable, qu'à reculer toujours le moment de la satisfaire. Ce n'est pas qu'il goûte en imagination les jouissances que la richesse pourrait lui donner, c'est au contraire qu'il est impuissant à les imaginer aussi bien qu'à les sentir ; mais il se déguise cette impuissance, il croit la faire cesser en multipliant, à ce qu'il croit, par l'accroissement de ses richesses, ses moyens de jouir ; il se donne toutes les apparences, tous les signes extérieurs d'un bonheur qu'il lui est interdit d'éprouver ; ce bonheur, il croit qu'il l'a parce qu'il ne tiendrait qu'à lui de l'avoir, parce qu'il en remplit les conditions. Il se leurre ainsi sciemment ; il essaie de se persuader que ce n'est pas une duperie de rechercher la richesse pour elle-même, que la richesse n'est pas vaine, même sans emploi, parce qu'elle est une puissance et qu'en disposer, c'est comme en user, c'est, en un sens, en user déjà.

L'avarice est créatrice d'illusion et par là elle fait preuve d'imagination, mais l'imagination de l'avare n'est point celle qu'on a voulu lui attribuer : elle est pauvre et bornée. L'avare ne réalise pas plus en pensée qu'en acte sa fin qui est la jouissance matérielle ; il ne fait que la concevoir et encore il s'en forme une conception symbolique et abstraite, à laquelle il s'attache comme à une réalité. Il n'y a pas de plus bel exemple de fiction réalisée et d'idolâtrie dans la passion.

### La haine, la jalousie

Parmi les passions dynamiques, issues de la tendance à l'expansion, Ribot distingue, comme formant un groupe à part, celles qui ont une forme destructive : la haine, la jalousie ; il leur donne pour base l'antipathie.

C'est une question de savoir s'il faut tenir la haine pour une passion fondamentale, naturelle, innée, au même titre que l'amour ou s'il faut la regarder comme une inversion et une déformation de l'amour, comme un amour déçu, aigri. Si déplaisante qu'elle soit, quelque répugnance qu'on puisse avoir moralement à l'admettre, la première opinion paraît psychologiquement la vraie. Il y a des cœurs ouverts à la haine, fermés à l'amour, plus capables en tout cas de haine que d'amour ; si l'inverse aussi se produit et est même plus fréquent, plus ordinaire, il ne peut être dit pour cela normal, car c'est peut-être, psychologiquement, une infirmité égale d'éprouver l'amour sans haine ou la haine sans amour. Quoi qu'il en soit, la haine a des racines naturelles dans le cœur de l'homme, au moins de certains hommes.

En un sens pourtant la haine est moins naturelle que l'amour. S'il est permis de distinguer un état de nature et un état de société, l'amour existerait déjà dans le premier et la haine seulement dans le second. Nous invoquons ici le principe sur lequel Rousseau fonde la distinction de « l'amour de soi » et de l' « amour-propre » : l'un est absolu, l'autre relatif. La haine « n'est », comme l'amour propre, « qu'un sentiment relatif, factice, qui porte chaque individu à faire plus de cas de soi que de tout autre »[1] ; elle est engendrée par une blessure d'amour-propre ; elle ne se développe qu'à la suite d'une comparaison pénible de soi aux autres. Pour produire la haine, il suffit de l'antipathie, parfois même de la simple absence de sympathie. Sentir quelqu'un différent de soi, étranger à ses propres sentiments, incapable d'y entrer ou seulement de les comprendre, ou bien se sentir soi-même étranger aux sentiments d'un autre, c'est sentir une hostilité se dresser entre lui et soi, c'est être tenté

1. *Discours sur l'inégalité parmi les hommes*, note 15.

de le haïr, incliné à le faire, c'est éprouver pour lui déjà une aversion voisine de la haine. L'antipathie est un commencement d'hostilité : c'est ce qu'indique le mot *hostis*, qui enveloppe les deux sens *d'étranger, d'ennemi*, marquant ainsi qu'il y a entre eux une association inséparable.

La haine a sa cristallisation comme l'amour : on prête aux autres des sentiments d'indifférence, d'hostilité ; on interprète leurs actes en ce sens ; on voit partout la preuve de la malveillance qu'on leur suppose ; on se croit, on se voit méprisé, détesté, lésé ; on ne peut cacher ses soupçons, son dépit ; on se rend odieux et on s'attire la haine dont on s'imagine être l'objet. Alors qu'elle est fondée, la haine se nourrit encore d'images tendancieuses par cela seul qu'elle ressasse et exagère ses griefs. Souvent elle est non pas seulement gratuite, mais monstrueusement injuste : on l'éprouve pour ceux qu'on a blessés, offensés. C'est qu'on se met à leur place, on leur prête les sentiments qu'on croit qu'ils doivent avoir et que souvent ils n'ont pas : on se voit en eux l'objet d'une haine méritée, et on leur en veut de cette haine d'autant plus qu'on la juge inévitable parce qu'on la reconnaît juste.

La haine a des degrés : elle va de la « répulsion » pour l'objet haï à sa « destruction » ou persécution. Elle est une passion généralement émotive, traversée par des accès de colère ; cependant elle peut être froide, contenue, toute ramassée en soi. Elle aspire à la vengeance où elle trouve son apaisement, sa fin. Il n'y a pas de passion plus refoulée, parce qu'elle est l'objet de la réprobation sociale ; la civilisation l'a réduite et transformée, mais elle ne l'a pas éteinte. Elle a subi une évolution morale qui l'a changée jusqu'au fond : chez quelques-uns elle est désarmée et n'apparaît que comme un malaise, une souffrance : on éprouve de l'amertume à la sentir encore après qu'on est résolu à ne pas s'y abandonner ; chez d'autres, elle prend des déguisements hypocrites ; elle est appelée à subsister toujours, même chez les meilleurs, où elle prend la forme impersonnelle (haine de l'injustice, du mensonge, etc.).

Le caractère de passion « relative » que nous avons attribué à la haine appartient plus encore à la jalousie. La jalousie est un amour frustré qui se tourne en haine à la fois contre l'objet toujours cher dont on est dépossédé et contre « la cause vraie ou imaginaire de

cette dépossession ». Dans la jalousie prédomine ou ne subsiste plus que le déplaisir ou le chagrin causé par la privation du bien perdu, accompagné d'un sentiment de haine et de colère contre celui qui nous ôte ce bien et le pouvoir d'en jouir. La jalousie est distincte de l'amour, quoi qu'il semble impossible de la concevoir sans lui. Elle s'en détache, elle lui survit ; elle subsiste quand l'amour n'est plus. Elle semble devoir être toujours consécutive à l'amour ; en réalité souvent elle le précède ; on l'en croit l'effet nécessaire, elle en peut être occasionnellement la cause : s'il y a jalousie par amour, il y a aussi amour par jalousie. La jalousie est le stimulant de l'amour, elle l'éveille, elle le révèle à lui-même, elle le rend conscient ; elle ne contribue pas seulement à le produire ; il est des cas où elle le produit seule ; on peut dire qu'elle le crée. Il est des biens en effet qu'on n'aime pas pour eux-mêmes, dont on aime seulement la possession et qu'on veut être seul à posséder. Le jaloux ou l'envieux ne connaît pas d'autres biens, n'a pas d'autre façon d'aimer. Il ne peut supporter de rival, mais il n'aimerait pas s'il n'avait point de rivaux. Il ne convoite que les biens qui lui sont disputés. Ce n'est pas qu'il tienne à telle place, à telle distinction honorifique, etc., mais il ne veut pas qu'un autre, plus précisément que *tel* autre l'ait ; il s'en juge plus digne que lui, il ne veut pas être évincé. Une femme ne lui paraît désirable, il ne s'avise de l'aimer que s'il la croit courtisée. La jalousie est donc bien « un sentiment relatif et factice », comme dit Rousseau : on règle ses désirs sur les désirs d'autrui, on prend pour mesure d'un bien les convoitises qu'il excite, on ne s'y attache que par concurrence ; on ne veut que le posséder en propre, fût-on incapable d'en jouir : la jalousie « a pour base, dit très bien Ribot, l'instinct ou l'amour de la *propriété* qui n'est lui-même qu'un prolongement de l'amour de soi ». Elle ressemble sous ce rapport à l'avarice ; elle en diffère en ce qu'elle ne peut s'élever à une forme désintéressée, impersonnelle et abstraite ; le tourment du jaloux se traduit toujours en images concrètes, détaillées et précises, comme l'indique Spinoza dans un texte célèbre sur la jalousie amoureuse. La jalousie diffère encore de la haine, en ce qu'elle est empreinte d'un individualisme étroit ; « elle n'atteint jamais ce caractère général, presque impersonnel, qui se rencontre dans les haines de peuple à peuple ou entre des groupes : sectes

religieuses, partis politiques, classes sociales » (Ribot, *Essai sur les passions*, 92). On est jaloux de telle personne et pour des motifs particuliers, souvent ridicules, mesquins, toujours subjectifs. L'imagination joue nécessairement un grand rôle dans cette passion « factice » : quand elle n'en fait pas tous les frais, alors qu'elle a quelque fondement, elle ne laisse pas de s'égarer dans ses soupçons au gré d'une fantaisie presque toujours morbide.

La jalousie, la haine, que nous venons de décrire comme des « passions », sont aussi des « états de passion » ; elles entrent dans tous nos sentiments, elles en sont des modes. On dit souvent que la langue de la psychologie n'est pas fixée ; une des raisons pour lesquelles elle ne saurait l'être est que les mêmes sentiments ont un caractère à la fois général et spécial, qu'ils peuvent former ces combinaisons individuelles qu'on appelle des passions et être en même temps ces modes de sentir qui, sous le nom d'émotions, sont communs à toutes les passions. Tel est ici le cas.

Notre dessein n'est point de passer en revue toutes les passions. Nous voulons nous en tenir à celles que Ribot appelle « les passions universelles, les passions-types ». Nous laisserons systématiquement de côté les passions « plus rares », plus complexes et en un sens plus intéressantes, qui s'appellent la passion esthétique, la passion scientifique, la passion religieuse, la passion politique. Observons seulement qu'elles s'expliquent par la loi de transfert, en vertu de laquelle l'intérêt qui s'attache aux besoins essentiels de la vie se communique à des objets dits désintéressés, c'est-à-dire par eux-mêmes sans intérêt. La même loi s'applique à toutes les passions, en particulier à celles que Ribot appelle « les petites passions ».

### Les petites passions

Les petites passions offrent plus qu'un intérêt de curiosité. Elles ne sont petites que par leur objet ; elles ont toute l'intensité des grandes. Telle est la passion des collectionneurs, bibliomanes, tulipomanes, philatélistes, etc. On l'a comparée à l'avarice : elle a en effet avec elle des caractères communs : avidité, convoitise ardente, conservatisme jaloux ; mais, tandis que l'avare s'attache à des valeurs

réelles, admises par tout le monde, le collectionneur recherche exclusivement des objets rares, d'une valeur exceptionnelle, inestimable à ses yeux, qui représentent un pur « luxe », qui ont un caractère « esthétique ». C'est un amateur, un dilettante, un fantaisiste. Ribot tient les petites passions pour des « déviations », mais leur reconnaît une fonction utile : ce seraient des « dérivatifs » : elles préserveraient des grandes passions plus redoutables, plus dangereuses. Ceci s'accorde mal avec ce qu'il dit ailleurs du caractère violent, pathologique de ces passions, justement qualifiées de « manies ». D'autre part, toutes les passions ne sont-elles pas des « déviations » des sentiments naturels ? L'originalité des petites passions consiste donc tout au plus à faire mieux ressortir que les autres, par leur rareté relative, qui les fait paraître des exceptions, le caractère anormal, subjectif et individuel de la passion.

### La passion du plaisir

Une passion mérite une mention spéciale, non seulement pour la place qu'elle tient dans la vie en raison de sa fréquence et de son intensité, mais encore et surtout pour son intérêt propre, en raison de « son mécanisme psychologique qui est particulier » : c'est la passion du plaisir. Ribot l'avait omise dans son *Essai sur les passions ;* il se reproche cette omission et la répare dans ses *Problèmes de psychologie affective.*

Au plaisir s'applique ce qu'on a dit de la haine et de la jalousie : il est « un état de passion », ce qui ne l'empêche pas d'être aussi « une passion » ; mais il est une passion de nature spéciale.

« A l'origine le plaisir est un *effet* » : il résulte de la satisfaction des tendances. « Plus tard il devient une *cause* d'action » : il est attendu, prévu, recherché pour lui-même. Il se produit d'abord spontanément, naturellement : on ne le cherchait pas, il vient sans qu'on y pense. Ensuite il devient un but qu'on se propose d'atteindre, qu'on poursuit sciemment. Primitivement on le rencontrait en s'abandonnant à sa nature, en suivant ses tendances. Maintenant on y tend *directement*, en s'éloignant de la tendance laquelle paraît accessoire et n'est plus qu'un moyen de se procurer le plaisir.

Suffit-il cependant, pour que le plaisir engendre la passion, qu'il cesse d'être obtenu par rencontre, à l'aveugle, qu'il devienne conscient, raisonné et soit pris pour fin ?

Non, car s'il fallait assigner une telle origine à la passion du plaisir, il n'y aurait pas de raison pour ne pas l'assigner à toutes les passions, auxquelles le plaisir se trouve mêlé, et personne ne voudrait soutenir que les passions datent de l'avènement de la conscience ou de la réflexion et tirent leur origine du raisonnement appliqué à la recherche du plaisir ou de la considération de l'intérêt. Pour que le plaisir devienne objet de passion, il ne suffit pas qu'il soit pris pour fin, il faut encore qu'il apparaisse comme la fin souveraine et absolue. Or il n'apparaît tel qu'à ceux que leur tempérament porte à « la recherche d'impressions agréables sans cesse renouvelées ». Ceux-là seuls mettent leur « idéal » dans « la possession du plaisir ».

Mais c'est si peu un choix raisonné qui les guide, mais au contraire la passion aveugle qui les mène, que leur vie tumultueuse est faite de tourments et semble vouée à la peine. « Ni l'amour avec ses incertitudes et ses accès de jalousie, ni l'ambition avec la lutte contre les rivaux, ni la soif de l'or qui exige des efforts incessants, en un mot, aucune grande passion ne se satisfait sans mécomptes » (Ribot, *Problèmes de psychologie affective*, 142). La passion du plaisir n'échappe pas à cette loi ; on l'a appelée la « passion-mirage » ; les moralistes en ont souvent montré le caractère décevant ; les plaisirs s'épuisent vite, laissent un goût amer ; on sait le désenchantement des *blasés*. Dans toute passion entre une part d'illusion. Il faut que l'illusion soit irrésistible ; c'est à cette irrésistibilité, c'est à la puissance d'entraînement que se reconnaît et se mesure la passion. Or, le *blasement* ne détache pas plus le voluptueux de la débauche que la ruine ne guérit le joueur de la passion du jeu : ni l'un ni l'autre ne conçoivent le bonheur en dehors de l'illusion qui les entraîne et qui fait leur tourment.

La passion du plaisir semble être un renversement des lois de la passion ; le mécanisme psychologique y est faussé. En effet, le plaisir qui, dans les autres passions, joue un rôle épisodique, est un épiphénomène, devient ici le phénomène principal, « le but unique... Pour les autres passions, le point de départ est dans une tendance

qui, rapidement ou lentement, accapare la vie de l'individu. Pour elle au contraire, le point de départ est dans une représentation de plaisirs éprouvés ou imaginés qui travaille à renforcer la tendance correspondante ». Au lieu que le plaïsir dérive des tendances, ce sont les tendances qui dépendent du plaisir. Mais la nature ne tolère pas cette « inversion », ce renversement de ses lois, et c'est pourquoi le plaisir se dérobe à ceux qui le recherchent dans cette voie.

La passion du plaisir, décevante par nature et toujours déçue, ne répond plus à la fin qu'au besoin de s'étourdir; elle ressemble, sous ce rapport, à la passion du jeu; on y cède comme à une sorte de vertige ; de là vient qu'elle sévit particulièrement aux époques de calamités publiques, révolutions, guerres, etc. Elle est la recherche effrénée d'émotions fortes et le bonheur mis dans cette recherche. Par là, on voit une fois de plus l'affinité de l'émotion et de la passion. La passion du plaisir est, avec celle du jeu, le type des passions étroitement liées à l'émotion et qui pourraient être définies la recherche fougueuse, le besoin exaspéré, presque morbide, d'émotions.

### La paresse

Signalons enfin une passion généralement oubliée : la paresse. La Rochefoucauld a insisté sur son rôle et son pouvoir : « C'est se tromper que de croire qu'il n'y ait que les violentes passions, comme l'ambition et l'amour, qui puissent triompher des autres. La paresse, toute languissante qu'elle est, ne laisse pas d'en être souvent la maîtresse; elle usurpe sur tous les desseins et sur toutes les actions de la vie; elle y détruit et y consume insensiblement les passions et les vices. » Elle tient en échec, elle réduit à l'inaction, sans les anéantir ni les éteindre, les facultés les plus brillantes, le génie même. Elle a son attrait propre, sa poésie : elle est une détente de tout l'être où l'on se plonge avec délices, lorsqu'on l'a une fois goûtée et dont on ne veut, ou ne peut plus sortir ; mais elle peut aussi se dépouiller de son charme, cesser de procurer aucune joie et se soutenir par la seule force de l'habitude. Elle a, si on peut dire, sa métaphysique : on lui a trouvé un sens profond, on l'a magnifiée sous le nom de nirvâna ; mais alors qu'elle n'a et qu'on ne lui

reconnaît aucun sens, elle garde son pouvoir. Elle est une confiscation et une orientation de toutes les tendances vers un but unique : le repos. Elle a donc, non seulement tous les effets, mais tous les caractères de la passion.

## Conclusion

Résumons et commentons ce qui précède. Chaque passion particulière a ses traits spécifiques qui s'ajoutent aux caractères généraux de la passion. On peut considérer que ce qui constitue l'originalité d'une passion donnée, c'est qu'elle manifeste et accuse tel trait qui reste latent ou effacé dans les autres, c'est qu'en elle est hypertrophié ce qui est atrophié dans les autres. De ce point de vue, les passions particulières nous présentent comme autant de traits épars, isolés, par là même grossis et ressortants, qu'il suffit de réunir et d'ordonner pour avoir le tableau exact, fidèle et complet de la passion. La comparaison des passions nous fait donc saisir, nous montre en pleine lumière leurs caractères communs.

Ces caractères sont antithétiques et à première vue contradictoires. Ce sont par exemple l'égoïsme et le désintéressement :

1° *L'égoïsme,* un égoïsme sec, dur jusqu'à la cruauté, tel qu'il apparaît chez l'avare, le joueur, le débauché, le fanatique religieux, politique, etc. Toute passion, quelle qu'elle soit, chasse des cœurs la pitié, les endurcit contre tout ce qui l'offense, la blesse ou la nie. Les natures ardentes, généreuses et tendres ne sont pas préservées de cette anesthésie morale, de « cette affreuse maladie de ne plus aimer rien » (A. Daudet), qui est comme le cal de la passion, de la passion religieuse, par exemple : un Pascal, une Angélique Arnauld, une Françoise de Chantal, à certains moments, paraissent être dans les sentiments d'Orgon et pourraient dire comme lui :

> Et je verrais mourir frère, enfants, mère et femme
> Que je m'en soucierais autant que de cela.

2° *Le désintéressement.* Mais, si complet et si farouche qu'il soit, l'égoïsme de la passion ne laisse pas de s'allier à une sorte de désintéressement. Ce désintéressement, on l'a noté jusque chez l'avare qui ne vit que pour son or et s'immole à lui. Il existe *a fortiori*

dans les passions qui ont un objet noble et élevé, comme l'amour de l'art, de la science. Toutefois, ce n'est pas de la nature de son objet, c'est d'elle-même et, si on peut dire, de son ardeur et de sa flamme, que la passion tire ce caractère désintéressé, généreux et esthétique qu'on lui reconnaît et qu'on invoque quand on proclame ce qu'on a appelé les droits de la passion.

Ainsi la passion est faite de contrastes : un égoïsme foncier, une ardeur éperdue, une flamme mystique s'y mêlent, s'y confondent et en sont les inséparables éléments.

La passion présente encore deux caractères opposés : l'inconscience et le cynisme. L'inconscience est interprétée comme une circonstance atténuante de l'égoïsme de la passion ; mais cette circonstance pourrait être aussi bien, sinon mieux, être dite aggravante. C'est en effet lorsqu'il est foncier, qu'il pénètre tout l'être et se confond avec lui, que l'égoïsme revêt le caractère de la naïveté et de la candeur ; c'est lorsqu'il est total, absolu, qu'il s'ignore. Cependant, il est naturel et sans doute juste de voir dans la passion une excuse à raison de son inconscience.

Mais cette inconscience n'est jamais absolue. Elle ne pourrait l'être que dans le cas de la vraie passion. Or, celle-ci est rare, rare comme le génie, dit Ribot. Alors qu'elle est vraie, c'est-à-dire profonde et complète, la passion se livre, s'abandonne, ne songe pas à se cacher ; elle est inconsciente d'elle-même, insouciante de ses effets. Lorsqu'elle se connaît, mais ne peut se maîtriser et se contenir, elle veut s'imposer, elle s'affirme, elle s'étale ; c'est alors qu'elle paraît cynique. Mais son cynisme lui-même est relatif ; la passion est un mélange de naturel et de bravade, de naïveté et d'impudence ; il lui échappe des mots effrayants, mais qui sont des mots « nature », des cris du cœur. C'est parce que nous la jugeons, parce que nous nous refusons à la comprendre, à entrer en elle, que la passion nous paraît cynique. C'est pour la même raison, parce que nous la voyons du dehors, qu'elle nous paraît comique. Mais, à la réflexion, le cynisme apparaît comme une preuve de sincérité, et le comique comme le masque qui recouvre et déguise le tragique.

Lorsqu'Eugénie Grandet signe l'acte par lequel elle renonce à l'héritage de sa mère, son père l'embrasse à l'étouffer : « Va, mon enfant, tu donnes la vie à ton père. Voilà comment se doivent faire

les affaires. La vie est une affaire. Je te bénis. Tu es une vertueuse fille qui aime bien son papa. » Ce mot de comédie est un cri du cœur; cet attendrissement déplacé, ce lyrisme faux, déclamatoire, c'est le sentiment vrai de l'avare. Si nous rions quand il a des larmes dans la voix, ce n'est pas que son langage n'exprime la note juste de la passion, mais que sa passion heurte trop nos sentiments, à nous.

C'est ce qui apparaît plus clairement encore lorsque la passion, se faisant agressive, déchaînée et violente, jette sa bave sur les sentiments qui se dressent contre elle. Le père Grandet, ordinairement si réservé, si maître de lui, ne se connaît plus, éclate en paroles injurieuses et brutales, quand sa fille achète du sucre pour le déjeuner de son cousin et s'entend avec sa mère pour remplacer dans sa chambre la chandelle par la bougie. « Je ne donne pas *mon* argent pour embusquer de sucre ce jeune drôle. Tiens ! de la bougie ! Les garces démoliraient le plancher de ma maison pour cuire des œufs à ce garçon-là ». Sa femme le supplie au nom de Dieu : « Que le diable emporte ton bon Dieu! » Son Dieu à lui, c'est l'or, et il ne permet pas à ses femmes d'en avoir un autre. Il insulte à leur religion. « Que vous sert d'avaler le bon Dieu six fois tous les trois mois, si vous donnez l'or de votre père en cachette à un fainéant qui dévorera votre cœur quand vous n'aurez plus que ça à lui prêter ! »

Ce langage trivial, dégradant et cynique de la passion nous paraît comique ; mais tenons-le pour sincère, aussitôt il prend un autre accent, devient tragique et ainsi il apparaît une fois de plus que la passion n'est que contraste.

De même encore elle est illusion pour celui qui y est étranger, qui se place en dehors d'elle et qui la juge et elle est, pour celui qui l'éprouve, la vérité et la vie. Rien n'existe pour le passionné en dehors de sa passion ; quel qu'en soit l'objet, cet objet est pour lui le bien souverain, incomparable, unique. Il ne peut s'en déprendre ; il l'essaierait vainement; mais il ne le tente point, il suit la loi de son être, la fatalité de son tempérament. Le destin auquel le joueur s'abandonne, tout le passionné le sent en lui. Il ne le subit pas seulement, il s'y soumet, il l'accepte. C'est son désir qui règle sa croyance ; aussi ne peut-elle être ébranlée. Qu'importe au débauché que le plaisir le fuie, au joueur, qu'il se ruine, à l'ambi-

tieux, à l'avare, que leur convoitise ne soit jamais satisfaite. Il faudrait, pour qu'ils pussent se détacher de leurs passions, que s'éteignît en eux le désir des biens qu'ils poursuivent. Or, ce désir s'accroît, s'exaspère par les obstacles rencontrés et les désenchantements subis. Il faudrait, pour que le mirage de la passion pût se dissiper, que la passion cessât d'être. Si le passionné vit dans un monde irréel, si tout lui apparaît sous un faux jour, s'il est un halluciné, en proie à une idée fixe, s'il ne peut avoir une saine appréciation des choses, s'il manque d'esprit critique, c'est qu'il pose ou se donne une réalité en soi, absolue, objet de ses désirs, dépassant et par suite défiant l'expérience. Il s'est ainsi placé dans une forteresse inexpugnable où le raisonnement ne peut l'atteindre... De quelque nom qu'on l'appelle, aveuglement et déraison ou sagesse supérieure et poésie, la passion est ce qu'elle est, elle échappe à nos jugements, elle ne les reconnaît point, elle s'élève au-dessus d'eux.

Du moins en serait-il ainsi si elle était jamais pleinement réalisée, mais elle n'est en fait qu'une aspiration; elle tend à être, mais elle est empêchée d'être, elle est menacée dans son être, la vie lui fait obstacle et elle en vient à désespérer, à douter d'elle-même; de là sa fin souvent tragique.

Pour subsister et se maintenir, il arrive qu'elle consente à une diminution d'elle-même, qu'elle accepte de se réduire : réaliste ou plutôt réalisatrice par nature, elle refoule ses tendances, elle se détourne de l'action, elle se développe sur le plan du rêve, elle devient platonique et vaine.

Enfin elle a à se défendre contre ses propres défaillances ; elle n'est pas en effet une tension continue, elle est intermittente, elle a ses périodes d'ardeur et de tiédeur. Dans la phase aiguë, « on s'exalte, toutes les émotions de la vie paraissent pâles et froides en comparaison (de celles qu'alors on éprouve) ; mais, quand on s'en éloigne, brisé de lassitude, on s'effraie d'avoir subi cette épreuve du feu et le désir qui vous y ramène est traversé par l'épouvante. L'acrobate est le type de cette vie ardente et périlleuse. Il doit éprouver un plaisir nerveux et terrible sur ces cordes et ces échelles où il accomplit des prodiges au-dessus des forces humaines ; mais, lorsqu'il en est descendu vainqueur, il doit se sentir défaillir à l'idée d'y remonter et d'étreindre encore une fois la mort et le triomphe,

spectre à deux faces qui plane incessamment sur sa tête » (G. SAND : *Consuelo*).

La passion a donc deux aspects, suivant qu'on la considère comme une volonté constamment tendue vers une fin unique ou comme une fluctuation des sentiments, une vie tumultueuse de l'âme qui cherche son équilibre et n'arrive pas à se fixer. De là encore, du point de vue de son évolution, les contrastes qu'elle présente, pour ne pas dire les contradictions dont elle est faite.

L. DUGAS.

# LA RÉGRESSION ET LES PHÉNOMÈNES DE RECUL EN PSYCHOLOGIE

C'est une idée de plus en plus accréditée que les troubles du caractère et les troubles nerveux sont marqués par certains reculs, certaines « régressions » de l'énergie psychologique, qui refluerait, pour ainsi dire, sur les voies de son épanchement normal. C'est l'idée soutenue par Pierre Janet à maintes reprises et sous diverses formes, soit qu'il parle de cette « peur de l'action » qui détourne le névropathe des réactions tendant vers l'objet réel, soit qu'il insiste sur cette « baisse de la tension psychologique » d'où résulte une chute des phénomènes psychologiques aux niveaux antérieurs et inférieurs de leur développement. Une conception analogue de la névrose a pu être présentée par C. von Monakow, comme conclusion aux recherches de « cinquante ans de neurologie »[1]. On sait enfin le rôle de premier plan que joue la « régression » dans la psychologie de Freud et de ses disciples. Mais il s'en faut que les idées représentées par ce terme ou des termes analogues soient toujours très claires et très bien comprises. Il me semble surtout que l'on confond trop facilement sous une seule notion des fonctions et des mécanismes bien différents et que ces confusions ne sont pas sans entraîner de graves conséquences. Est-il outrecuidant de chercher à apporter quelques précisions dans cette question fort complexe?

Nous allons ici passer en revue plusieurs groupes d'exemples concrets ; chaque groupe nous paraît présenter un phénomène qu'il importe de différencier des autres, encore qu'il puisse être souvent solidaire de ceux-ci.

1. C. von Monakow. *Fünfzig Jahre Neurologie*. Orell-Füssli. Zurich, 1924, p. 42, 50, 94.

## I

### Les regrets et les accrochages

Chacun de nous connaît, pour l'avoir éprouvé, ce phénomène banal qui s'appelle le regret. Mais dans certains cas extrêmes, le regret apparaît sous des traits accentués et l'on comprend mieux alors sa vraie signification. On voit que l'être qui regrette tend à se replacer à un moment antérieur de sa vie, à le revivre, ou mieux à continuer indéfiniment une conduite qu'il a dû alors interrompre. C'est comme s'il voulait assouvir une tendance qui fut alors contrecarrée et comme s'il était incapable de l'assouvir sous d'autres formes que celle où elle avait été mise en jeu. Ces regrets extrêmes ont été décrits sous le nom pittoresque d' « accrochages ».

Il est naturel qu'une mère qui a perdu son enfant le regrette longtemps et durement. Toutefois il est également naturel que, le temps aidant, elle trouve des débouchés nouveaux à sa tendresse maternelle : dans l'affection pour ses petits-enfants, dans une activité charitable ou éducative. Quand cela ne peut avoir lieu, le regret s'installe et « s'accroche » avec âpreté.

*Marguerite*, une femme dans la cinquantaine, perd subitement le fils unique sur qui elle avait concentré, depuis la mort de son mari, toutes ses raisons de vivre. Pendant plusieurs années, la pauvre femme, qui, dans les conditions où elle vit, n'a autour d'elle que peu de sympathies et devant elle aucune activité intéressante, demeure uniquement occupée par la pensée de son deuil. Tout, à partir de ce moment, a pour ainsi dire cessé d'exister à ses yeux. Sa conversation ne roule plus sur d'autre thème que ce fils et ses derniers moments. Elle se cramponne d'une manière presque obsessive (quoique pas encore nettement pathologique) aux théories spirites qui lui promettent la présence et le revoir du mort. Bien qu'ayant gardé toute sa lucidité, elle admet avec une grande complaisance la valeur des signes, même les plus discutables, par lesquels l'esprit du disparu s'est peut-être quelquefois manifesté à elle. Bref, elle est demeurée « accrochée » à ce seul souvenir. C'est comme si toutes

les idées, toutes les préoccupations refluaient constamment vers ce seul point du passé. Le cas est simple ; il n'est malheureusement pas très rare, et point n'est besoin d'être versé dans la psychologie pour en trouver des exemples autour de soi, parmi les gens affligés d'une forte et brusque douleur morale.

Chez *Maurice*, jeune intellectuel qui s'adressa à moi pour diverses difficultés sur lesquelles nous reviendrons plus loin, le regret du passé présente une autre forme bien curieuse, et sans doute un peu moins normale. Il assure que, dès l'âge de cinq ou six ans, il éprouvait le besoin de *refaire* seul une promenade faite avec sa mère, et qui lui avait apporté quelque joie ; c'était comme pour revivre cette joie. Par la suite, cette conduite se généralisa chez lui à toutes sortes de situations ; il cherchait à revivre les émotions déjà vécues, en se replaçant autant que possible dans les mêmes conditions, de manière à raviver leurs traces et à leur faire exprimer tout leur suc. Chacune d'elles lui laissait, en d'autres termes, un sentiment d'insatisfaction et d'inachèvement, qui le contraignait à revenir sur ses pas. Il déplorait lui-même de constater qu'en vertu de cette curieuse disposition, tous ses mouvements se trouvaient ralentis, toute son évolution gênée et retardée. Le ralentissement du mouvement n'était d'ailleurs pas chez lui une simple métaphore, et il est curieux de noter qu'il présentait comme symptômes des palpitations et des malaises le contraignant souvent à ralentir sa marche et quelquefois à s'arrêter. L'analyse semble avoir confirmé que cette manifestation physique n'était pas sans rapport avec la disposition psychologique au « regret », bien que le rapport ne fût pas conscient.

Il l'est quelquefois. Il arrive que le regret, notamment le regret d'une « gaffe », le souvenir d'une situation où l'on s'est comporté de façon ridicule, — pour peu qu'il se manifeste pendant que l'on marche —, provoque un brusque freinage involontaire de la marche même, comme si l'on songeait à revenir sur ses pas.

C'est le cas de rappeler que Dostoïewski, avec son extraordinaire pénétration psychologique, n'a pas laissé échapper cette observation : il s'agit de Muichkine, le personnage de l'*Idiot :* « Suffoqué de honte, presque désespéré, il resta cloué à sa place, tout près de la porte. C'est ce qui arrive parfois aux gens : un souvenir insupportable, humiliant surtout, en se réveillant, a pour

effet ordinaire de paralyser momentanément chez eux la faculté locomotrice[1]. »

Il convient d'ajouter que, si la honte s'en mêle, nous n'avons plus affaire au simple regret ; mais nous y reviendrons en parlant des « tendances de retraite ».

Revenons donc à l'exposé de nos cas de « regret ».

*Gianello* est un homme cultivé et artiste, auteur de plusieurs œuvres qui ont rencontré certain succès ; son développement intellectuel et professionnel ne paraît point laisser à désirer. Cependant sa vie affective n'a pas évolué de façon aussi satisfaisante. Il décrit son enfance comme l'époque d'une sensibilité très fine, délicieuse, bien qu'un peu angoissée ; il parle surtout d'un amour tendrement et chastement passionné qu'il nourrit durant toute son adolescence pour une fillette, et il avoue que par la suite aucun sentiment n'a égalé ni même approché celui-là, mais que sa vie affective adulte est demeurée comme atrophiée en même temps qu'insatisfaite. Il s'observe suffisamment lui même pour comprendre que sa sensibilité est restée fixée sur ce premier objet — auquel il *revient* sans cesse dans ses fantaisies, dans ses rêves, même dans ses œuvres artistiques — et qu'elle n'a pu se transférer normalement sur des objets nouveaux.

Dans d'autres cas, le regret est plus directement associé à des formations pathologiques. Ainsi chez cette jeune femme, *Pauline*, qui présentait une contracture hystérique de la partie droite de la face. Dès le début de l'analyse, ses rêves et ses fantaisies la ramènent avec insistance vers certaines époques de son passé ; adolescence et enfance. Il apparaît bientôt qu'elle souffre de sa vie actuelle, qu'elle voudrait s'en échapper, et qu'elle a, sans bien se l'avouer, la nostalgie de ces époques lointaines. Elle avait été notamment très attachée, dans son enfance, à un petit garçon dont la mère avait été défigurée de la partie droite du visage. En s'attribuant à elle-même ce signe, elle s'identifie avec la personne la plus proche de son petit ami regretté. Ce système d'idées n'était pas le seul en jeu dans la genèse de la contracture, qui était très richement « surdéterminée », mais il apparaissait bien comme une des causes déterminantes.

1. Dostoïewski. *L'Idiot*, 2e partie. V.

Dans certains cas enfin, ce retour au passé apparaît tout au premier plan du tableau. Ainsi chez cette malade de Janet qui, ayant détesté sa belle-mère, continue d'aller frapper à coups répétés la tombe de celle-ci, ou chez cette folle qui, ayant perdu un enfant, continuait indéfiniment à bercer, jour après jour, un morceau de bois.

Mais il serait commode de désigner d'un terme global ces divers types de phénomènes, depuis les plus anodins jusqu'aux plus extrêmes, car ils apparaissent bien comme formant une seule série. Pour cela, la psychologie peut, il me semble, se contenter du terme simple et clair de *regret*, qui les désigne excellemment, grâce à cet instinct analytique si juste que manifeste souvent notre langue. Ce terme, fort bien construit, n'est pas sans parenté avec celui de « régression », de même que les deux phénomènes (comme nous le verrons) ne sont pas sans parenté entre eux. Ajoutons cependant que, si l'on veut rendre ce terme pratique en psychologie, il faudra admettre qu'il peut exister des regrets inconscients (dans le sens où l'on a parlé de désirs inconscients) ; il faudra savoir en somme que ce terme désigne essentiellement une certaine conduite, plutôt qu'un certain état subjectif de la conscience. Enfin on remarquera qu'il peut y avoir regret *relativement* à une chose ou à une personne, sans qu'il s'agisse du regret *de* cette chose ou *de* cette personne. La malade de Janet ne regrette certes pas sa belle-mère, mais elle regrette bel et bien de ne plus pouvoir la battre (ce qui est tout de même une manière de la regretter !). Le soldat qui a reçu un « choc » lors d'un éclatement d'obus, et qui est demeuré accroché à cette scène terrible (parfois effacée de sa mémoire consciente) au point de la revivre toutes les nuits sous forme d'un cauchemar stéréotypé, ne regrette certainement pas le champ de bataille. Mais son organisme psycho-physiologique se comporte comme s'il regrettait de n'avoir pas réagi adéquatement à cette situation trop brutale par laquelle il s'est trouvé pris au dépourvu, et il s'y reporte sans cesse comme pour compléter et parfaire sa réaction. Et nous reconnaissons bien là le mécanisme de tout ce que nous appelons regret dans la vie courante.

*Le regret est donc l'expression d'une conduite passée inachevée et pour ainsi dire inassouvie, qui se cherche un achèvement.*

Ainsi compris, le regret est un phénomène normal et fort important, et il y aurait lieu de rechercher le rôle que cette excitation psychologique continuée peut jouer dans le fonctionnement de l'esprit. Des remarques ont déjà été formulées à ce sujet. Ainsi Lewin pense que les actions ayant subi une interruption sont mieux remémorées que les actions achevées, parce que la tendance affective qui stimulait les premières est restée insatisfaite, et continue d'exercer une stimulation [1]. Voilà un aspect imprévu et curieux du problème de la mémoire. Serait-il vrai qu'on se souvient surtout de ce qu'on regrette ? Et voilà aussi qui conférerait un sens psychologique singulièrement profond au vers de Victor Hugo :

Comme le souvenir est voisin du remords [2] !

Mais ce phénomène normal qu'est le regret possède ses exagérations pathologiques. Certains malades sont accrochés d'une façon excessive à tel ou tel regret ; dans plusieurs cas, cet « accrochage » paraît jouer un rôle essentiel. Pierre Janet a pu grouper sous le nom de « traitements par la *liquidation* » les méthodes dites aussi *cathartiques* qui ont pour but d'amener les malades à « terminer » les conduites affectives suspendues. Les traitements par l'*abréaction* (comme disent les Allemands), qui visent à leur faire vivre jusqu'au bout, quelquefois en hypnose, et avec une mimique plus ou moins violente, les émotions qu'ils ont « coupées », rentrent par excellence dans cette catégorie. La psychanalyse a pu être aussi classée par Janet parmi les traitements par la liquidation, ce qu'elle n'est sans doute pas exclusivement, mais ce qu'elle est bien pour une part.

## II

### Les régressions franches

Les exemples précédents avaient trait en somme à de simples reculs sur la ligne du temps, ou à ces accrochages à un moment de l'expérience passée. Il y a lieu de distinguer de ces cas ceux qui

1. Lewin. Die Erinnerung an beendete und unbeendete Handlungen. Rapport au *Congrès international de Psychologie de Groningue*, 1926.

2. Victor Hugo. *Les Contemplations*. Paroles sur la Dune.

nous présentent des *régressions* proprement dites, encore que l'un et l'autre puissent être souvent mêlés. Il faut, en effet, me semble-t-il, réserver ce terme de régression, au sens technique, pour désigner des reculs qui reportent l'individu non pas seulement à des *faits* antérieurs de son *expérience*, mais à des *stades* antérieurs et inférieurs de son *développement*, et qui le mettent dans l'incapacité d'accomplir certaines activités plus évoluées et plus délicates. C'est la régression ainsi comprise qui a pu apparaître aux auteurs comme la caractéristique la plus nette et la plus constante des maladies psychologiques. Aussi est-ce bien dans ce sens que le terme de régression est le plus communément employé. C'est une régression de cette sorte, une régression *évolutive* qui se présente à un degré plus marqué dans les psychoses, où la perte de certaines fonctions affectives et intellectuelles apparaît sous une forme massive, saisissable au regard le moins minutieux, et dans les dégénérescences où la désagrégation atteint jusqu'aux fonctions mentales les plus élémentaires. Ces cas extrêmes montrent bien qu'il s'agit ici d'un phénomène très différent du « regret » de tout à l'heure, et personne ne songe à assimiler ces reculs évolutifs à un simple accrochage au passé. Mais la considération de ces cas extrêmes nous invite aussi, comme toujours, à rechercher d'un œil plus averti les formes plus légères de cette régression, telle qu'elle se manifeste dans les névroses ordinaires, dans des cas où elle peut d'ailleurs accompagner l'accrochage et paraître, à première vue, se confondre avec lui.

Ribot a été le promoteur par excellence de la théorie qui considère les troubles des fonctions psychologiques comme des destructions régressives. Les fonctions les plus rapidement atteintes par la maladie sont les plus récemment constituées, les dernières en date dans l'évolution de l'individu (ontogénèse) qui reproduit dans ses grandes lignes l'évolution de l'espèce (phylogénèse). On se souvient que Ribot a appliqué avec succès cette conception aux « maladies de la mémoire », aux « maladies de la volonté », aux « maladies de la personnalité ». En ce qui concerne, par exemple, la mémoire, les éléments de souvenir d'acquisition plus récente sont les premiers frappés par l'oubli. Pierre Janet a depuis lors généralisé la même conception à l'ensemble des névroses. Dans son œuvre, comme dans

celle de Ribot, les exemples pourraient être puisés à pleines mains. Qu'il nous suffise de rappeler ces cas où disparaît la volonté réfléchie, et où ne subsistent que les actions impulsives auxquelles le sujet donne un assentiment immédiat (c'est-à-dire sans nulle délibération) lors même qu'elles seraient parfaitement insensées. Ainsi les actions de *Sophie* dans un de ses deux états :

« Dès qu'elle voit une personne assise, elle se précipite avec des coussins à la main pour les lui mettre sous les pieds, sous la tête, sous les bras, elle veut vous faire manger des gâteaux, et, si vous les refusez, elle vous les met dans la bouche et vous en barbouille la figure... Si elle aperçoit une personne qui marche dans la chambre, Sophie la prend par la taille, cherche à la soulever, et a la prétention de la porter dans un fauteuil et dans un lit[1]. »

Ces actions impulsives sont évoquées, par association d'idées, à la simple vue d'une personne susceptible d'en être l'objet; de semblables évocations pourraient avoir lieu chez un sujet normal, mais les actions seraient alors immédiatement inhibées par la réflexion (par la conscience de leur inopportunité) et il ne subsisterait qu'une représentation fugitive dans l'esprit. Chez la malade, l'action suit immédiatement l'évocation ; c'est bien là l'activité impulsive, qui s'est chez elle substituée à l'activité réfléchie. A coup sûr, de telles actions impulsives appartiennent à un stade antérieur du développement, tandis que la volonté réfléchie est une acquisition plus récente et plus fragile.

Freud a pu considérer, lui aussi, les névroses comme marquées par des régressions évolutives, des reculs plus ou moins complets de l'esprit à des stades primitifs de son développement, mais il envisage cette régression d'un point de vue particulier, celui de l'affectivité et notamment des tendances affectives inconscientes. Il ne paraît cependant pas que les régressions qu'il considère soient différentes en soi de celles qu'envisagent Ribot et Janet. On est conduit en effet à admettre, de plus en plus, que tous les phénomènes psychologiques, fussent-ils intellectuels ou volitifs, sont en quelque sorte sous-tendus par les tendances de l'affectivité. Celles-ci forment

1. Pierre Janet. Les deux formes de la volonté et de la croyance dans un cas de délire psychasthénique. Communication au *Congrès de Philosophie*. Paris, 1921, p. 144.

moins un compartiment spécial qu'un aspect constant de la vie de l'esprit. Les régressions affectives envisagées par la psychanalyse semblent donc moins, elles aussi, une forme particulière de la régression qu'un aspect de celle-ci, et à vrai dire son aspect le plus intime et le plus secret, peut-être le plus important à connaître en même temps que le plus délicat à étudier, à coup sûr le plus nuancé.

Parce que ces sortes de régression sont plus nuancées, on en aperçoit déjà plusieurs degrés dans les cas relativement anodins où les fonctions intellectuelles et volitives ne paraissent pas encore, quant à elles, sensiblement atteintes par la régression. Et ce caractère extrêmement nuancé et gradué des régressions affectives est bien ce qui fait leur prix pour l'étude des cas individuels. Quelles que soient les réserves que l'on croie devoir formuler sur telle ou telle interprétation de la psychanalyse relativement à ces phénomènes délicats et à leur gradation, chacun doit reconnaître qu'en abordant leur étude, l'école de Freud a ouvert une voie particulièrement riche de promesses.

Une « fixation » affective sur l'enfance doit être considérée comme une régression, et non comme un simple regret, lorsque le sujet, non content de se complaire avec quelque excès au souvenir de cette époque lointaine, continue de reproduire actuellement les réactions, les tendances, qui étaient alors les siennes (et qui appartiennent à un stade antérieur de l'évolution, puisque cette époque se place au cours du développement). Il en résulte naturellement une certaine désadaptation, à l'égard de sa vie actuelle, de l'individu devenu adulte.

Tels des sujets que j'ai décrits dans mes *Études de Psychanalyse*, ainsi *Otto* et *Roger*, présentent le cas — d'ailleurs classique — de « fixation à la mère ». Cela ne signifie pas seulement qu'ils ont gardé la nostalgie de leur mère, qu'ils sont « accrochés » à ce regret, mais encore qu'ils se comportent en maintes circonstances comme l'enfant qui désire se blottir dans le sein maternel, afin d'y chercher un asile contre la réalité blessante ; et ainsi, c'est leur *conduite* même qui demeure, à plusieurs égards, *infantile*. Ils reculent devant toutes les formes de la virilité, fuient les circonstances sociales où cette virilité devrait s'affirmer et où quelque combativité serait de mise, s'adaptent difficilement à la vie sexuelle, manquent d'initiative.

Lorsque les analystes parlent de « fixation » c'est généralement en ce sens qu'il faut l'entendre. C'est-à-dire qu'il ne s'agit pas d'un simple « accrochage », mais d'un accrochage accompagné de conduites régressives. Ainsi, les analystes ont décrit certains individus comme étant fixés au stade « digestif », c'est-à-dire au stade où presque tout l'intérêt de l'enfant est encore concentré sur ses fonctions de nutrition — et aussi sur ses fonctions d'excrétion, qui constituent, un moment, à ses yeux, une importante et souvent fort agréable affaire. Cette fixation est inconsciente; elle ne se manifeste pas, par exemple, par une nostalgie de cette époque primitive, mais bien par un certain système de tendances, par une certaine conduite qui rappelle — mutatis mutandis — celle de l'enfant à cette époque. Les interprétations des différents analystes peuvent encore différer sur le mécanisme de cette fixation; mais quiconque a l'habitude de l'analyse a certainement rencontré des cas susceptibles de cadrer avec les descriptions classiques.

*Quintus*, que j'ai vu au cours d'une poussée de névrose obsessionnelle, continuait de se comporter, en quelque manière, dans la vie, comme l'enfant se comporte à ce stade primitif. Ses affections sont égoïstes et possessives, comme l'affection de l'enfant pour ce qu'il mange (ou pour les personnes qui lui donnent à manger); elles sont exigeantes et tyranniques. Cette tyrannie s'exerce à cœur joie sur les médecins, qu'il veut à son service à toutes les heures du jour et de la nuit, comme le petit enfant sa nourrice. L'un d'entre eux, qui a trop cédé, se déclare « sucé », « vampirisé », et c'est pourquoi, charitablement, il me prie de le relayer. Ce sont là, en effet, des affections qui paraissent vouloir « sucer », incorporer leur objet, le détruire et le rejeter — le rejeter du moins moralement en le dépréciant bientôt. Pendant la poussée de névrose, Quintus a une prédilection pour les gestes qui salissent et gâchent les objets qui se trouvent sous sa main; il se plaint de ne pouvoir, à ce moment, être propre de sa personne; des impulsions l'incitent à prendre sur ma table — même assez loin de lui — du papier propre, qu'il salit sans s'en apercevoir (ce dont il est confus ensuite); il répand la cendre de sa cigarette et trouve moyen de souffler dessus par mégarde pour la disperser partout (ce dont il s'excuse encore). On peut trouver exagéré d'adopter pour cette manie de souiller l'interprétation des ana-

lystes qui la rattachent à une fixation au stade « digestif ». Cependant, il est pour le moins curieux de noter que le premier rêve de Quintus, durant l'analyse, représentait sans autre commentaire un superbe tas d'excréments au bord du siège du lieu d'aisance. Et tout ceci n'est pas pour étonner les investigateurs habitués à des cas plus graves, où l'intérêt pour les excréments ne se manifeste pas seulement en rêve ou d'une manière symbolique (Sophie, la malade de Janet dont nous parlions tout à l'heure, allait jusqu'à lécher ses excréments).

Quoi qu'il en soit, la conduite de Quintus pendant sa névrose est une conduite de petit enfant égoïste et goulu; il se plaint lui-même amèrement de ne pouvoir aimer rien ni personne; on ne peut alors l'entretenir d'aucun sujet bien qu'il jouisse d'une intelligence fort ouverte, et même supérieure; il ramène toujours la conversation sur lui-même et sur son état. C'est aussi une conduite d'enfant encore rebelle aux commandements sociaux de la morale (dont la première intervention consiste d'ailleurs à réglementer les fonctions d'excrétion, et qui exige de l'enfant, comme premier acte de soumission, la propreté). Cette conduite primitive transférée dans la vie de l'adulte, c'est-à-dire répétée à l'égard des objets normaux de l'adulte — personnes et choses —, aboutit à une situation paradoxale qui, de toute évidence, ne « joue » plus. Le sujet souffre lui-même beaucoup de cette situation, et fait souffrir tout son entourage. C'est bien là le caractère profondément « désadapté » de toute régression marquée.

Pour être complet, il faudrait distinguer les cas où ces « fixations » représentent plutôt un arrêt du développement affectif à un stade donné, et ceux où elles signifient plus proprement un recul à la suite d'échecs dans les efforts d'adaptation postérieure. Le second cas paraît le plus général. La distinction ne saurait d'ailleurs être creusée dans une esquisse comme celle-ci. Et nous pouvons parler, d'une façon globale, de *régression*, pour désigner tous ces cas où le sujet demeure accroché non plus seulement à des faits de son expérience passée, mais à des stades antérieurs de son développement, et en particulier de son développement infantile.

## III

### Les introversions

La forme de recul que nous allons envisager maintenant se distingue très facilement, en théorie, des précédentes; nous verrons cependant plus loin qu'elle leur est souvent étroitement associée dans la pratique, et c'est ce qui nous oblige à la considérer ici.

Les faits psychologiques peuvent être regardés, schématiquement, comme une complication de *l'arc réflexe* primitif, qui a son point de départ dans une stimulation venue du monde extérieur et à laquelle répond une réaction réflexe de l'organisme. Dans le sens où l'on parle d'arc réflexe, nous pouvons parler d'*arc réactif*, pour désigner le fait psychologique complet, le processus qui commence au niveau de la sensation et qui, après une complication mentale plus ou moins grande, répond par une réaction motrice plus ou moins complexe. Il n'est pas nécessaire d'adopter toutes les exagérations de certains « behavioristes » pour sentir la fécondité de cette conception, qui considère la vie psychologique comme un système de *réactions* de l'être aux sollicitations du milieu. Or, le sens naturel que suit l'énergie dans l'arc réactif, c'est celui qui va de la sensation et de la perception vers le mouvement et l'acte.

Freud a fait remarquer que certains faits, d'ailleurs très familiers, peuvent être considérés comme résultant d'un recul de l'énergie psychologique sur la ligne de l'arc réactif, et il a fait rentrer cette forme de recul, elle aussi, dans son concept très large de « régression ».

Les faits que Freud a envisagés sous cet angle sont surtout les *rêves*. Les rêves sont bien des réactions à certaines stimulations, mais ces réactions ne sont que très rarement poussées jusqu'au mouvement réel. Cela n'arrive que dans les rêves somnambuliques ou dans les instants, généralement courts, où le dormeur parle et gesticule. Pour le reste, le rêve demeure une réaction en image, « en effigie ». Tout tend à montrer que ces images ne sont vraiment que les substituts d'une réaction motrice. Cela apparaît clairement dans les rêves les plus simples; ainsi, quand le dormeur se repré-

sente qu'il satisfait un besoin naturel (réellement présent au moment du rêve), ou encore, lorsqu'ayant décidé de se lever à une heure matinale pour partir en voyage, on rêve que l'on se lève en effet et qu'on prend son train, ce qui permet de continuer de dormir avec une conscience fort tranquille. Le rêve apparaît bien alors comme une réaction motrice avortée, comme un recul de l'énergie qui reflue de la motricité vers la région des images (images d'une intensité hallucinatoire), et cette région est à coup sûr assez voisine de celle des perceptions. Avec des degrés de complexité très différents, tout rêve suppose à sa base un mécanisme de ce genre.

La *rêverie* à l'état de veille est, comme on sait, proche parente du rêve nocturne — sans même parler de ces rêveries quasi-hallucinatoires, dites *eidétiques*, que quelques auteurs (Jaensch)[1] considèrent comme normales à un certain stade du développement de l'enfant. La rêverie à l'état de veille a pu être considérée elle aussi comme un substitut à des actions non réalisées, comme une « réalisation imaginaire de désirs », donc comme un renversement de l'arc réactif. Inutile de souligner à nouveau que cette réalisation imaginaire peut aboutir à des conduites assez désadaptées, et qui vont quelquefois à l'encontre d'une réalisation véritable et d'une « réponse » adéquate : c'est la fable de Pérette et du Pot au lait.

Mais il est permis de considérer ce changement de direction de l'énergie comme un fait encore beaucoup plus général. La pensée — jugement et raisonnement — a pu être regardée comme résultant d'une série d'actions retenues, que le sujet ne laisse pas aboutir à leur réalisation entière (et ceci aiderait à comprendre la distinction, assez tranchée, de l'homme de pensée et de l'homme d'action). John Dewey, notamment, a défendu avec force une conception de ce genre[2]. Au lieu d'essayer une réaction en fait, le sujet peut imaginer cet essai, et se représenter ainsi assez exactement son résultat pour l'adopter ou passer à une autre tentative. Pour prendre une comparaison simple, qui n'est pas chez Dewey, mais qui me paraît traduire assez bien ce qu'il veut dire, on sait quelle est la conduite

1. Jaensch. Die typologische Forschungsmethode mit besonderer Berücksichtigung der Eidetik. Communication au *Congrès international de Psychologie de Groningue*, 1926.

2. John Dewey. *Comment nous pensons*. Trad. franç., Flammarion, Paris, 1925.

d'un joueur de billard : il se représente d'abord ce qu'il adviendrait de la boule s'il frappait ici, et là, et là (il peut même esquisser le mouvement) ; après ces deux ou trois « essais pensés », il a choisi le point de la boule où il frappera réellement. Nos raisonnements sont des systèmes de semblables essais effectués seulement « en effigie ». Ils ont d'ailleurs besoin, de temps en temps, d'une vérification objective sous la forme d'un essai « agi ». C'est ainsi qu'en science l'hypothèse a besoin d'être confirmée par l'expérience. La pensée scientifique — pourrions-nous ajouter — réside dans un juste équilibre des essais imaginés et des essais agis. Lorsque l'équilibre est rompu en faveur des derniers, nous tombons dans l'empirisme ; lorsque les premiers l'emportent, comme c'est trop souvent le cas dans la spéculation philosophique, la pensée se rapproche du rêve.

La pensée est donc moins désintéressée de l'action que n'est le rêve : elle se situe dans l'entre-deux. Cependant elle est déjà un retardement de l'action ; elle représente, elle aussi, un certain renversement provisoire de l'arc réactif.

Nous conviendrons de désigner ici ces renversements, plus ou moins marqués, de l'arc réactif, ces *actions rentrées*, du nom d'*introversions*.

Par ailleurs, si nous partons du réflexe pour essayer de reconstruire toutes les complications successives de l'arc réactif, il nous faut bien admettre que ces complications n'ont pu s'installer qu'à la suite de certaines inhibitions du réflexe ; comme l'énergie inhibée n'est pas détruite de ce fait, elle est contrainte de se décharger sur certaines voies internes ; c'est ainsi que *l'inhibition a pour conséquence naturelle l'introversion*. L'on ne conçoit pas l'évolution qui va du réflexe à l'instinct, de l'instinct à la vie psychologique supérieure, sans faire appel à des inhibitions successives et aux introversions qui en résultèrent. Il faut qu'à chaque échelon interviennent de nouvelles inhibitions, qui interdisent à l'énergie de se décharger immédiatement sur les voies motrices, et des introversions, des intériorisations de l'énergie, qui à l'action inhibée substituent peu à peu la pensée.

Cette simple remarque nous montre combien il serait fâcheux de confondre l'introversion avec la régression franche que nous envi-

sagions tout à l'heure, puisque celle-ci marque un retour en arrière sur la ligne de l'évolution, tandis que celle-là est la condition indispensable de cette évolution même, et que, si elle est un recul, ce peut être un de ces reculs qui permettent de prendre un élan.

L'introversion nous apparaît ainsi comme une forme de recul qui joue constamment un rôle dans notre vie psychologique. Mais il existe certains *états* où elle se manifeste d'une manière privilégiée : le rêve, les états de rêverie et de méditation sont de ceux-là. Il y a enfin certaines *personnes*, chez qui l'habitude de l'introversion est dominante, au point de constituer un trait fondamental de leur caractère. Ces personnes représentent le « type » que G.-C. Jung a appelé *introverti*. Mais ce n'est pas trahir, croyons-nous, cet auteur que d'appliquer (comme nous l'avons fait ici) à un certain *mode de réaction* un mot qu'il a créé pour désigner le *type* de caractère où ce mode de réaction prédomine.

## IV

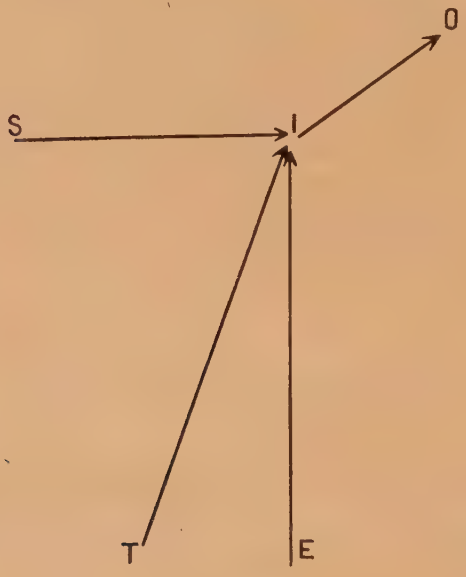
### Relations entre les trois phénomènes

Nous sommes ainsi arrivés à un point où certains des faits que nous avons réunis sous le nom de « phénomènes de recul » paraissent non seulement différer, mais contraster. Il nous reste à montrer maintenant que ces faits sont plus solidaires entre eux qu'on ne pourrait croire, et à essay de préciser leurs rapports réciproques.

Pour fixer nos idées, servons-nous d'un schéma un peu grossier, mais assez clair. Il est permis de considérer qu'une action humaine complète, à un instant donné, est une force IO dirigée vers un certain objet O. Cette force est la résultante d'un grand nombre d'autres, mais celles-ci peuvent être, semble-t-il, schématisées sous la figure de trois composantes principales, de trois courants d'énergie cheminant selon trois directions SI, TI, EI. — SI représente le sens de l'arc réactif à partir de la stimulation présente, TI le sens de l'expérience accumulée au cours du temps de notre existence individuelle, EI le sens de l'évolution, ou des stades successifs de notre développement. Tout acte complet puise à ces trois sources, qui sont (pour parler simplement) une *occasion* actuelle (la stimulation), un apport de notre

*expérience* passée (les « engrammes » acquis), un apport de notre *nature* (les « engrammes » héréditaires).

Or, des reculs de l'énergie peuvent se produire le long de chacune de ces trois voies. Les reculs le long de l'arc réactif SI sont ce que nous appelions à l'instant *introversions* ; les reculs sur la ligne du temps TI sont ces *regrets* et ces accrochages que nous considérions au début ; enfin les reculs sur la ligne de l'évolution représentent les




*régressions* proprement dites, caractéristiques des états pathologiques.

Il s'agit évidemment là de trois phénomènes différents. Cependant l'observation montre que l'un d'eux paraît entraîner facilement les autres.

1° Le *regret* s'efforce de faire revivre le passé, donc des images ; en cela il se détourne de l'action présente et invite à *l'introversion*. Les personnes qui se nourrissent de regrets, qui vivent avec leurs morts, se replient sur leur vie intérieure, seul asile où le passé peut être évoqué dans toute sa force. *Gianello*, que nous avons rencontré parmi les exemples du regret, est un introverti, — artiste et homme de pensée. Et l'on sait à quelles merveilles intérieures le regret de

Béatrice a mené Dante. Béatrice morte devient, dans son poème, le guide qui dirige ses pas vers le Paradis de sa vision, et ce symbole exprime une grande vérité psychologique. Une situation analogue a pu nous apparaître chez Verhaeren, au cours d'une étude psychanalytique sur ce poète [1].

2° Mais il y a plus, et lorsque le *regret* ou l'accrochage porte sur une période de l'adolescence ou de l'enfance, bref sur une période du développement, on conçoit que le sujet tende à se replacer dans l'attitude propre à ce stade, et que dès lors le regret s'aggrave en une véritable *régression*.

Nous en avons un fort bel exemple chez un jeune homme de seize ans, *Herbert* (qui ne figure pas parmi les cas cités plus haut). Chez lui, le regret, souvent inconscient, était néanmoins une attitude prédominante, et ce regret portait sur les toutes premières années de la vie. Herbert, d'abord enfant unique, très attaché à sa mère, avait assez mal accueilli (à deux ans) la naissance d'une petite sœur, contre laquelle il continuait de montrer, sans le vouloir, une vive hostilité ; son père était à la guerre durant les premières années de sa vie, et lorsque le père revint au foyer, l'enfant, alors âgé de huit ans, le reçut plus mal encore qu'il n'avait accueilli sa sœur. Du fait de cette circonstance anormale, due à la guerre, le « complexe d'Œdipe » se manifesta ici sous une forme plus aiguë que d'ordinaire. Le père demeura un intrus, Herbert ne « l'accepta » pas, et opposa, souvent malgré lui, une résistance passive à toutes ses directions. Il faut ajouter que dans les premières années de la vie de l'enfant, la situation de la famille était brillante, et qu'elle ne s'était pas maintenue telle par la suite. Herbert gardait la nostalgie de ce paradis perdu, où il était le centre du monde, où sa mère lui appartenait exclusivement, où une foule de domestiques étaient prompts à satisfaire ses caprices, où les gens du pays marquaient à sa mère et à lui-même une grande considération. Plus tard, au contraire, au collège dans une ville étrangère, il se voyait raillé et brimé par ses camarades. L'analyse montra que, de cette nostalgie de la petite enfance, était résulté un véritable refus de grandir et de se préparer à la vie réelle : la conduite était souvent niaise et « enfant » chez ce jeune homme à

1. *Le symbole chez Verhaeren*. Édit. de l'Institut international de Psychagogie ; Genève, 1924.

l'intelligence subtile et compliquée. Son indolence, aggravée par une éducation d'enfant gâté, était extrême. Il se montrait incapable de travailler avec quelque esprit de suite, de réaliser et d'achever une entreprise, tandis que l'imagination était féconde en projets grandioses, en fantaisies de puissance et de domination, voire en intentions excellentes, — mais de celles dont l'enfer est pavé. L'échec qui suivait invariablement ses résolutions le plongeait dans le plus entier découragement. « A quoi bon » devenait sa devise. Par ailleurs, il se tenait à l'écart de la société de ses camarades, et le médecin qui me l'avait adressé pour l'examen psychologique soupçonnait chez lui, non sans raison, un caractère « schizoïde » inquiétant. De fait l' « arriération affective » (Laforgue) était flagrante. Il se comportait en parfait égoïste, n'aimait évidemment personne, à l'exception de sa mère à laquelle il demeurait passionnément attaché, mais d'un attachement trop souvent exigeant et possessif. Bien entendu, de cette arriération affective, il était le premier à souffrir, et c'était lamentable d'entendre ce gamin (qui avait lu tout Loti) dénoncer, en philosophe désabusé, la vanité de la vie.

Ce passage du regret à la régression apparaît, quoique moins nettement, chez *Maurice*. Au premier regard, le cas de *Gianello* paraît être surtout un regret ; mais une analyse, même peu poussée, montre que chez lui (comme en général dans les cas de ce genre) les choses ne sont pas aussi simples ; l'affectivité est demeurée, sous certains rapports, infantile ; certaines formes de virilité n'ont pu apparaître. En outre, un peu après la trentaine, Gianello, à la suite de certaines difficultés familiales et professionnelles, fit une poussée de névrose, avec des symptômes « schizoïdes ». Or le « regret » qui s'était manifesté chez lui depuis plusieurs années, sans rompre apparemment l'équilibre, demeurait une des idées dominantes durant la névrose et jouait certainement quelque rôle dans sa genèse. En outre, il était aisé de reconnaître chez lui les traits de caractère habituellement présentés dans les cas de « fixation à la mère ». Et c'était en partie cette fixation qui se dissimulait derrière le regret de l' « amour d'enfance ».

Ce dernier fait, notons-le en passant, n'est pas exceptionnel. Ainsi Béatrice, dans le poème de Dante, finit par devenir une figure maternelle :

« Comme l'oiseau qui repose entre les feuilles aimées, près du nid de ses doux nouveau-nés, pendant la nuit qui nous cache les choses, pour jouir de leur vue désirée, et pour leur chercher la pâture, devance l'heure sur la plus haute branche, et avec un ardent désir attend le soleil, et fixement regarde, épiant la naissance de l'aube ; ainsi près de moi debout et attentive se tenait ma Dame[1]... »

3° Considérons d'autre part le rêve. Nous avons pu le présenter comme un exemple des plus nets de l'introversion, de la réaction rentrée. Mais la prédominance de l'image, telle qu'on la constate dans le rêve, n'est pas seulement signe d'introversion. Car la pensée imagée et symbolique est, par rapport à la pensée rationnelle, une pensée primitive ; elle représente un stade antérieur, « prélogique ». Et c'est ainsi que le rêve manifeste, dans toute la rigueur du terme, une pensée *régressive*. L'expérience montre que cette pensée de caractère infantile est également très chargée de souvenirs lointains appartenant à la petite enfance, et auxquels la pensée éveillée ne se reporte pas communément ; bref, il présente aussi, au moins à l'état d'ébauches momentanées, certains phénomènes de recul sur la ligne du temps (« regrets »). Le rêve nous offre peut-être la synthèse la plus saisissante des trois formes de recul ; il n'y a pas lieu de s'étonner que Freud, qui a apporté une attention toute particulière à l'étude du rêve, ait si volontiers englobé ces trois phénomènes dans une seule notion.

Quittons maintenant le rêve pour envisager le type introverti, c'est-à-dire celui où dominent les réactions introverses : ainsi le type du rêveur ou du méditatif, qui s'oppose à celui de l'homme d'action). Chacun sait, d'abord, que la rêverie, qui se complait à caresser des espoirs, y mêle cependant sans cesse des nostalgies et des *regrets*, que la poésie la plus authentique exprime des insatisfactions, en dépit des bruyants manifestes des futuristes, qui voulurent, un moment, « changer tout cela ».

Par ailleurs il nous faut bien admettre (c'est l'expérience qui nous y contraint, et cela sans préjudice de notre opinion sur la haute valeur sociale et morale de certains grands introvertis : savants ou artistes), que le type introverti est, plus généralement que le type

1. Dante. *Le Paradis*, chant XXIII.

opposé, sujet à des névroses sévères où se manifestent de franches *régressions*. Et l'on comprend que certains auteurs aient pu considérer l'introversion d'un regard nettement péjoratif, ce qui est sans doute exagéré, et ce qui n'est pas dans la pensée de Jung.

On a néanmoins, avec raison, fait remarquer souvent les points de contact entre l'introversion de Jung et l'autisme de Bleuler, qui exprime bien, par ce dernier mot, une mentalité régressive : celle de l'individu dont la pensée va droit son chemin sans essayer de s'adapter à la réalité — mentalité qui est celle de l'enfant au début de son développement. Il est également avéré — et Janet a insisté souvent sur ce point — que les névropathes manifestent sans cesse des phénomènes d'action rentrée, sous forme de rêveries et de ruminations.

4° Inversement certaines *régressions*, celles notamment qui se manifestent par la « fixation à la mère » sont accompagnées par des états *d'introversion* pour ainsi dire inévitables. *Otto* et *Roger*, fortement fixés à leur mère, sont aussi des introvertis marqués. L'introversion du premier s'est exprimée par des tendances philosophiques, par un attrait particulier pour Schopenhauer et par certaines dispositions bouddhiques ; celle du second s'est traduite par la rêverie, la peur de la vie, l'amour des lettres et l'étude des anciens grimoires.

On ne saurait certes trop insister sur la nécessité de distinguer la régression et l'introversion. Si on ne le fait pas, on aboutit à ces contradictions flagrantes que je rappelais tout à l'heure et que j'ai indiquées de plus près dans mes *Études de Psychanalyse* [1]. Ce ne sont pas là seulement des contradictions logiques, mais presque des erreurs morales. Trop souvent, en lisant les auteurs qui ont étudié les maladies nerveuses, ou a l'impression qu'à leurs yeux la pensée, la vie spirituelle et artistique, sont des manières de maladies plus compliquées. On reconnaît, une fois de plus, l'écueil des théories qui ont eu leur point de départ dans la pathologie, et qui gardent ensuite la tendance de ramener le normal au pathologique. Dans l'occurrence, l'erreur consiste à confondre la régression et l'introversion. On conçoit donc que nous ayons à cœur de bien maintenir la distinction entre ces deux processus, sans méconnaître pour cela leurs relations souvent étroites.

1. P. 44-45.

L'indépendance relative des trois phénomènes apparaît assez bien si l'on considère qu'ils sont susceptibles de différentes combinaisons dont chacune semble caractériser un état bien défini. L'introversion, jointe au regret, mais sans régression nette, ne serait-elle pas à la base des *dépressions simples?* La régression jointe au regret, mais sans introversion sensible, ne donnerait-elle pas la formule de *l'hystérie,* tandis que la *psychasthénie* ou *névrose obsessionnelle* supposerait une situation où les trois phénomènes — régression, introversion, regret — sont tous trois fortement marqués?

Cependant les trois phénomènes de recul : regret, régression, introversion, manifestent en dépit de cette indépendance relative, une solidarité remarquable.

S'il est permis de reprocher à Freud d'avoir englobé hardiment ces phénomènes assez différents sous le seul terme de « régression », il faut reconnaître aussi que Freud est de ces hommes qui mettent du génie jusque dans leurs plus contestables audaces. Le groupement qu'il a effectué témoigne d'une vue synthétique très pénétrante de la solidarité de ces manifestations disparates.

Nous avons montré par quelques exemples que ces différents phénomènes s'entraînent facilement — sinon nécessairement — l'un l'autre. Nous pouvons ajouter qu'ils se manifestent tous dans des circonstances analogues. Tous, ils présentent ce trait commun, de se traduire par une désadaptation plus ou moins marquée à l'égard du monde extérieur, par un affaiblissement, au moins momentané, de l'action. Il n'y a pas lieu de s'en étonner, si l'on considère que chacun d'eux représente un recul de l'énergie sur l'une des trois voies par lesquelles celle-ci converge pour alimenter l'action présente. Ce point de convergence — que notre schéma exprimait par l'angle I — représente bien, si l'on veut, le coin par lequel nous mordons sur le monde extérieur, la pointe par laquelle, selon le mot saisissant de Bergson, nous nous « insérons » dans le réel en même temps que dans le présent. On pourrait dire, en poursuivant l'image matérialisée par notre schéma, que tout recul sur ces trois voies contribue à émousser l'angle par lequel nous avons prise sur l'instant présent et sur les choses.

Ainsi cet affaiblissement de l'action pourrait être conçu comme une simple conséquence des divers reculs des forces qui la compo-

sent. Quant à ces reculs eux-mêmes, plus ou moins solidaires les uns des autres comme nous le savons maintenant, ils peuvent être expliqués de plusieurs manières :

1° On peut d'abord, considérant cette remarquable solidarité des différents phénomènes de recul, les expliquer solidairement par un affaiblissement général de l'énergie psychologique elle-même, affaiblissement qui peut résulter de divers épuisements.

On reconnaît ici la théorie de Janet, l'explication par *l'asthénie*, explication simple et claire, qui rend certainement compte de bien des faits, et qu'il est toujours bon d'envisager avant de recourir à des causes plus subtiles. On doit évidemment, dans les cas graves, compléter cette explication, comme Janet le fait d'ailleurs lui-même, en invoquant certaines altérations matérielles de la substance nerveuse.

2° A l'explication par l'asthénie, il faut souvent, semble-t-il, ajouter celle qui fait intervenir certains accidents, certains chocs (« traumas ») sous forme de regrets et d'accrochages. Cette explication est préférée par les psychanalystes, et l'analyse leur donne souvent raison. Même lorsqu'il s'agit de cas graves, comme dans les psychoses, certains auteurs récents ont été amenés à critiquer la conception de Janet et à donner plus d'importance aux « traumas » et aux causes psychologiques. Selon Janet, le psychopathe élaborerait une activité délirante par suite d'une impuissance (asthénie) à atteindre le niveau de l'activité adaptée au réel. Selon Hesnard, au contraire, il faudrait exactement renverser l'ordre de ces deux termes :

« L'analyse clinique, écrit-il, tend à démontrer que le plus souvent c'est le délire, la pensée morbide qui est primitive. C'est parce que son esprit travaille à vide et fabrique de l'irréel, que le délirant cesse de percevoir et d'appréhender les choses extérieures, la situation présente. Le psychopathe est un énergique avant d'être un asthénique. L'activité nerveuse qu'il dépense est au contraire prodigieuse et gaspillée sans fatigue ; elle n'est stérile que parce qu'elle fonctionne en dehors du réel ; et s'il ne sait pas insérer son esprit dans la réalité, c'est parce que sa maladie ne lui en laisse pas suffisamment le loisir[1]. »

Toutefois il faut remarquer que ces deux explications ne s'excluent nullement. Tout d'abord, dans l'exposé même de Hesnard, Janet

1. Dr A. Hesnard. *Les psychoses et les frontières de la folie.* Flammarion, Paris, 1924, p. 132.

relèverait sans doute ce trait, que l'énergie délirante est « gaspillée sans fatigue » et en conclurait qu'il s'agit bien là d'une activité moins coûteuse que celle adaptée au réel, donc d'une activité qui convient parfaitement à un asthénique. En outre, on observera sans peine que là où il y a plus d'énergie disponible, où le courant de celle-ci est plus puissant, le « trauma » risque d'avoir moins de prise et de provoquer moins facilement un accrochage. Là au contraire où l'asthénie est présente, un trauma moindre risque de créer plus facilement un point d'arrêt.

3° On peut penser aussi à un obstacle *actuel* au niveau même de l'action, obstacle qui déterminerait un renversement du sens de l'énergie au terme du système (sur la ligne IO de notre schéma). On conçoit qu'un tel renversement du sens du courant à l'estuaire ferait refluer simultanément les trois affluents qui s'y rejoignent. Un semblable phénomène de « marée » peut-il se constater au niveau de l'action ?

Il se produit en effet, lorsque l'action rencontre un obstacle à son accomplissement, soit que son objet se dérobe, soit qu'une autre tendance ou un autre groupe de tendances s'activent simultanément pour la tenir en échec. (Et si nous voulions analyser cette situation, nous rencontrerions très vite le délicat problème du *refoulement*.) Avant que l'énergie ait le temps de se chercher des dérivations, il est assez naturel que son premier mouvement devant l'obstacle soit de rétrograder.

4° Mais outre les tendances susceptibles de provoquer ainsi un recul par suite d'un conflit avec celle qui voulait se manifester, il me semble qu'il existe un groupe spécial de tendances qui agissent d'une manière plus directe et plus efficace pour déterminer des reculs. Ce sont celles-ci que nous allons examiner maintenant.

## V

### Les tendances de retraite

Si nous nous plaçons sur le plan des instincts primitifs[1], nous pouvons tout d'abord remarquer que l'un des principaux d'entre eux,

1. C'est-à-dire les instincts que l'homme possède en commun avec l'animal par opposition aux tendances multiples qui dérivent de la transformation des instincts primitifs par la civilisation.

l'*instinct combatif*, dont Pierre Bovet a étudié l'évolution psychologique[1], est curieusement doublé d'un *instinct de retraite*, qui se substitue très facilement et immédiatement à lui dans certaines circonstances. Après un échec, ou dans des conditions d'infériorité, l'animal fuit au lieu d'attaquer. Ces deux instincts, que nous pouvons appeler *complémentaires*, subsistent chez l'homme, et ils sont respectivement liés aux deux émotions de colère et de peur, qui se tiennent de près (et qui paraissent bien être, soit dit en passant, les émotions les plus typiques).

Mais cette opposition, qui apparaît très nettement dans le cas de l'instinct combatif, se rencontre aussi à propos d'autres instincts. Larguier des Bancels a fort bien indiqué le couple formé par l'*instinct de domination* et l'*instinct de soumission*[2], couple qui joue un rôle fort important dans la constitution de la vie sociale. Ici encore, le second instinct du couple se présente comme un pis-aller du premier. Sa substitution à lui peut être très rapide et très complète : une véritable volte-face. Le chef de tribu qui a lutté sans merci pour l'hégémonie, devient le vassal le plus loyal et le plus soumis, une fois sa défaite acceptée. Il faut d'ailleurs remarquer que l'instinct de domination est très étroitement associé à l'instinct combatif, et l'on peut se demander si cette association ne rend pas compte d'un comportement analogue de ces deux instincts.

Les psychanalystes ont en outre attiré l'attention sur un fait qui ne doit pas être sans parenté avec les précédents. Parmi les instincts secondaires composants de l'instinct sexuel, ils ont relevé la présence de couples d'instincts complémentaires, étroitement associés et facilement interchangeables, chaque couple étant formé d'un instinct « actif » et d'un instinct « passif » : ainsi le couple « sadisme-masochisme », le couple « plaisir visuel (Schaulust) -exhibitionnisme ».

Dans l'amour normal et évolué, on retrouve d'ailleurs le contraste de l'attitude active et de l'attitude passive, la première plus marquée chez l'homme, la seconde chez la femme.

On peut en définitive supposer qu'un grand nombre d'instincts présentent deux directions complémentaires, l'une active, l'autre passive. Il serait peut-être ambitieux de vouloir ramener à une seule

1. P. Bovet. *L'instinct combatif*. Delachaux et Niestlé. Neuchâtel, 1917.
2. Larguier des Bancels. Les instincts de l'homme. *Scientia*, 1926, n° 9.

explication tous ces couples et de les considérer tous comme l'expression d'un seul fait. Cependant quelques constatations s'imposent :

D'abord, il existe des relations assez étroites entre les termes positifs des différents couples d'une part, leurs termes négatifs d'autre part. Nous avons déjà remarqué le rapprochement de l'instinct combatif et de l'instinct de domination. Le sadisme ne participe t-il pas de l'un et de l'autre ? Et l'amour masculin normal, à son tour, ne présente-t-il pas des poussées agressives ? D'autre part, la pudeur a bien des caractères d'une fuite, d'une retraite. Et elle ressemble à la fois à la honte et à la peur, où l'on a voulu voir deux formes de colère avortée, donc des renversements d'une manifestation primitivement combative[1]. Ces liaisons nombreuses laissent penser que les mêmes réactions se sont généralisées d'un instinct à l'autre en vertu d'associations entre ces instincts.

Par ailleurs, l'opposition des deux éléments complémentaires nous a paru particulièrement nette dans le cas de l'instinct combatif, et c'est aussi dans ce cas que l'on comprend le mieux l'utilité biologique d'une telle combinaison : il est utile pour l'animal de savoir fuir (ou simplement, quelquefois, faire le mort) quand il n'est pas en état d'attaquer. Cela inciterait à penser que l'instinct combatif a dû être un des points de départ les plus importants de cette combinaison, généralisée ensuite par association à plusieurs instincts. Une autre origine est sans doute dans la dualité des tendances sexuelles (masculine et féminine), toutes deux représentées dans des proportions inégales chez chacun des deux sexes.

Quoi qu'il en soit, nous sommes en présence de deux systèmes de tendances, que nous pouvons appeler *actives* et *passives* ou *agressives* et *régressives* ou encore tendances d'*attaque* et tendances de *retraite*. Elles se présentent déjà, nous l'avons vu, au niveau des instincts primitifs, et déjà à ce niveau, elles offrent une grande variété et de remarquables associations. Ne faut-il pas en conclure qu'à mesure que nous nous élevons dans la vie psychologique, nous

1. Cf. Adolf Gerson, *Die Scham*, Marcus et Weber, Bonn, 1919. — En ce qui concerne la honte, notons encore qu'il serait peut-être plus juste de la rattacher à l' « instinct de faire le mort » qu'à l' « instinct de retraite » proprement dit. Elle serait alors de la famille de la peur « qui cloue à terre », non de la peur « qui donne des jambes » et cela pourrait en partie rendre compte de ces brusques arrêts des fonctions locomotrices provoqués par le souvenir d'une situation ridicule, et que nous présentions au chapitre du regret, en citant Dostoïewski.

devrons les retrouver, toujours plus évoluées et plus complexes? Il devient ainsi tout à fait légitime d'admettre que les tendances « régressives » ou de « retraite » sont à l'œuvre dans les phénomènes de régression et de recul que nous avons passés en revue. Dans ces phénomènes, les tendances en question se manifestent sous une forme évoluée, par des réactions détournées du but primitif. Dans certaines introversions, on pourrait même dire qu'elles se manifestent sous une forme sublimée. L'analyse des sujets qui présentent des phénomènes marqués de régression, de regret et d'introversion, paraît confirmer ces vues.

Certains d'entre eux, en effet, présentent une habitude tout à fait généralisée de réactions de retraite. Ils ont produit de telles réactions à toutes les occasions et dans tous les domaines. Lorsqu'on a rattaché ces réactions aux occasions, aux « traumas » à propos desquels elles se sont manifestées, on a certainement avancé beaucoup dans l'analyse, mais il reste à se demander pourquoi les réactions à ces divers chocs se sont toujours produites dans le même sens : celui de la retraite. Ne faut-il pas alors admettre que, chez ces sujets, il s'est constitué une puissante *tendance de retraite* qui emprunte ses éléments aux divers instincts primitifs de retraite, et qui continue d'agir avec la force impérieuse d'un instinct? Nous touchons ici à une question que certains psychanalystes semblent avoir aperçue, lorsqu'ils ont éprouvé le besoin de faire appel à ce qu'ils ont nommé un « masochisme primitif ». Il reste à se demander dans quelle mesure cette prédominance des tendances de retraite est affaire constitutionnelle, ou au contraire dépend de quelques traumas anciens. Toujours est-il qu'elle paraît, dans certains cas, constituer le trait dominant et pour ainsi dire l'unité du tableau.

Voici, par exemple, *Maurice*, le jeune intellectuel dont nous parlions à propos du « regret » (et qui éprouvait ce besoin de refaire une promenade déjà faite). Il présente une extrême timidité, une fuite de toutes les circonstances sociales (y compris l'exercice de la profession), une fuite aussi de la sexualité, une émotivité des plus vives (rougeur, palpitations, spasmes, etc.). L'analyse montre que Maurice, frère aîné, a d'abord, comme il est d'usage, réagi par de l'hostilité et quelques poussées « sadiques » à l'égard d'un plus jeune frère, mais très vite sa jalousie, au lieu de le contraindre à dominer

son frère, l'a conduit à des fantaisies où il prend la place du plus petit, du plus faible. Aucune combativité. D'autre part la « fixation maternelle » qui est forte, n'a pas gardé la forme d'un désir d'accaparer la mère, mais a pris celle d'une identification avec la mère, plus généralement d'une identification féminine. Toutes les poussées « sadiques » ont disparu derrière une attitude constante de « masochisme » et d'infériorité. Le « complexe de mutilation » a pris très nettement la forme passive, et tout paraît exprimer beaucoup plus un désir qu'une crainte d'être mutilé, diminué. Dans bien des rêves et des fantaisies, Maurice se voit avec les jambes atrophiées ou supprimées, incapable de marcher, ce qui rappelle certains de ses symptômes et ce qui correspond en outre à l'impuissance d'agir où il se trouve dans la vie réelle. La curiosité défendue (désir de voir) qui s'est manifestée certainement (par exemple au sujet de l'accouchement de la mère lors de la naissance du frère) a cédé généralement le pas devant l'instinct complémentaire passif d'être vu (exhibitionnisme) ; mais celui-là, à son tour inhibé (refoulé) s'est converti en une forte crainte de se montrer, d'être vu, de se faire valoir et cette crainte est à la base de toutes les réactions timides et antisociales qui empoisonnent la vie du sujet. Notamment l'exercice de la profession est apparu au subconscient comme l'équivalent d'un exhibitionnisme coupable, et rencontre de ce fait des résistances très fortes. Bref, sur toute la ligne, l'armée des tendances bat en retraite ; et l'on comprend difficilement cette unanimité du mouvement, si l'on n'admet pas qu'elle procède d'une unité de commandement. Cette unité ne doit-elle pas être cherchée dans la suprématie d'une tendance générale de retraite, qui a pu se constituer grâce à l'étroite solidarité de tous les instincts primitifs de retraite ? On peut supposer que quelques-uns d'entre eux ayant été mis en branle en quelques occasions, cela a suffi à entraîner tout le système.

Ajoutons que les deux groupes de tendances, chez ce sujet, sont très nettement polarisés autour des images respectives de la mère (tendances de retraite) et du père (tendances d'attaque). Et ne cherchons pas à contester que le « complexe d'Œdipe » joue un rôle évident dans la situation. Mais on ne voit pas bien, par contre, comment ce complexe suffirait à expliquer toute cette situation, et il y a lieu de penser qu'il a surtout joué le rôle de « polarisateur »

qui lui est coutumier et que nous avons remarqué en dégageant, à propos d'une étude sur Verhaeren, la loi de « polarisation des conflits[1] ».

Remarquons, à cette occasion, que cet appel aux instincts de retraite, pour expliquer les phénomènes de recul, ne contredit nullement les théories précédentes (notamment celles des « traumas » et de l' « asthénie »). En effet, l'analyse ne vérifie la présence de ces tendances de retraite qu'en mettant en évidence des événements, des « traumas », à propos desquels on peut constater que ces tendances ont joué. En outre, l'origine même des tendances de retraite nous rappelle que leur raison biologique doit être cherchée dans une fonction correctrice des situations de faiblesse et d'infériorité ; il n'y a donc pas lieu de s'étonner si elles sont mises en jeu particulièrement dans les états d'asthénie.

Il y a plus, et les psychologues qui font appel aux autres facteurs nous paraissent cependant admettre implicitement l'existence des tendances dont nous parlons ici. Janet insiste souvent sur ce fait que les asthéniques présentent des « peurs de l'action » résultant, selon lui, d'un « juste sentiment » qu'ils auraient de la diminution de leurs forces. Or ce « juste sentiment » n'est certainement pas un sentiment réfléchi, et il est même loin d'être toujours conscient. N'est-ce pas à dire qu'il faut faire appel, plutôt, à un véritable *instinct* de retraite, entrant en jeu dans les cas d'asthénie, comme il se manifestait déjà dans le combat, en présence de l'adversaire plus fort ?

Les psychanalystes d'autre part ont rencontré souvent, dans leurs observations, ce jeu de bascule entre tendances étroitement solidaires et dirigées en sens contraires. Ils désignent peut-être trop généralement ces deux groupes de tendances par les termes indûment élargis de « sadisme » et de « masochisme », mais ils ont aperçu, à coup sûr, le phénomène, et c'est peut-être bien lui encore qui est à la base de cette « ambivalence » dont la psychanalyse fait un tel usage.

En soulignant cependant plus qu'on ne l'a fait le rôle de tendances spéciales de retraite à côté de celui des traumas, de l'asthénie, et de divers obstacles ou conflits, je crois que l'on peut arriver à une inter-

1. *Le Symbole chez Verhaeren*, conclusions.

prétation plus dynamique, plus complète et plus psychologique des régressions et des reculs divers. Et cette interprétation entraînerait en outre des conséquences pratiques encourageantes pour le traitement psychologique. Car en l'admettant, nous admettons aussi que les reculs en question supposent, plus encore qu'on n'était enclin à le penser, l'intervention de *forces positives*. La situation est alors moins sévère que si, par exemple, l'asthénie était le seul fait fondamental. Car en présence d'une simple déficience des forces, l'intervention psychologique reste à court bien vite ; en présence, au contraire, de forces déviées, elle peut songer à les utiliser en changeant leur direction. D'autre part, le fait remarquable de la réversibilité des instincts complémentaires nous laisse penser que ce changement de direction doit être souvent possible. Enfin il faut se représenter que cette substitution facile de l'instinct de retraite à l'instinct d'attaque n'est pas toujours justifiée par les circonstances. Les deux instincts complémentaires forment un système en équilibre instable qui peut pencher d'un côté ou de l'autre à la suite de sollicitations minimes. Autrement dit cet effet important qu'est le renversement du sens de l'instinct peut être hors de proportion avec la futilité de l'occasion qui le détermine. Déjà l'animal peut fuir dans des circonstances où il lui serait plus propice d'attaquer (il peut même fuir son ombre). On sait que nul instinct n'est absolument infaillible, mais tout porte à croire que ce mécanisme de renversement de l'instinct doit être particulièrement faillible. On voit bien, en effet, que, grosso modo, la retraite correspond plutôt à des situations d'infériorité et d'échec, mais rien n'est plus vague que la mesure de l'infériorité et de l'échec ; la part du tâtonnement et de l'approximation doit donc être particulièrement grande dans les renversements de l'instinct. Par suite, il est permis aussi de penser que dans la vie psychologique, les tendances de retraite ont dû souvent jouer dans des cas où leur entrée en jeu n'était nullement légitimée par une infériorité réelle ou par une asthénie flagrante. Et c'est une raison de plus d'estimer qu'une correction, d'ordre psychologique, est souvent capable de réussir.

CHARLES BAUDOUIN.

# NOTES ET DOCUMENTS

## LES ÉLÉMENTS DE LA NOTION D'ESPACE

On admet généralement que notre notion de l'espace homogène est une acquisition, résulte de la combinaison, de la mise en œuvre des données que nous fournissent divers « atlas », parmi lesquels on considère surtout les groupes de sensations fournies respectivement par les sens de la *vue* et du *toucher*.

Il est possible — et ce serait dans le sens du mouvement épistémologique auquel se rattache le nom de M. Emile Meyerson — qu'on soit amené à reviser cette distinction en se référant non plus au *quod fuit in sensu* mais à l'*ipse intellectus*. Contentons-nous pour le moment de considérer les atlas plus haut mentionnés (sans nous interdire d'en mélanger les données, et par exemple d'admettre que le tâtonnement sur une surface dont les points sont pratiquement équidistants de notre épaule nous fournit des renseignements comparables aux renseignements visuels) ; les sensations se groupent, à peu près, de la manière suivante :

Un premier ensemble, comportant les sensations visuelles et les sensations tactiles de valeur comparable, nous révèle une *tranche d'univers* à deux dimensions (ou plus exactement comportant des perceptions susceptibles d'être décrites le long de deux dimensions). Cette tranche est *finie* puisqu'elle ne nous montre qu'un nombre restreint d'objets, *illimitée* pourtant, puisque nos regards peuvent s'y promener dans tous les sens sans être jamais arrêtés ; les lignes *droites* qu'ils dessinent ainsi se résolvent en les cercles d'une pseudo-sphère ; cette liberté complète de mouvements dans tous les sens

entraîne *reversibilité*[1]. La tranche d'univers qui correspond — en gros — à l'atlas visuel est donc *bidimensionnelle, non-euclidienne* et *isotrope*.

Le mot de *tactile* est beaucoup trop restreint pour désigner le second atlas, la seconde tranche où apparaissent les notions que nous fournissent le *déplacement* et la *pesanteur*. Or ces deux notions — nous nous trouvons ici en présence d'un écheveau presque inextricable — commandent à la fois les notions de *temps mesuré* et de *profondeur*. La liaison entre l'idée de pesanteur et celle de temps a déjà été signalée par M. de Pesloüan[2]; le caractère d'anisotropie commun à l'une et à l'autre suffirait à l'expliquer. Ce caractère apparaît aussi, mais atténué, dans la notion de *déplacement;* il n'est point indifférent d'avancer ou de reculer. D'autre part la tranche d'univers ainsi explorée nous paraît infinie et illimitée et, à la différence de la pseudosphère visuelle, les lignes présumées droites ne s'y révèlent pas, au moins dans les limites de notre expérience, être des courbes. Les grandeurs (le mot étant pris dans le sens le plus général, sans aborder la distinction de la quantité et de la quotité) qu'elle contient y subissent des variations qui prennent l'aspect tantôt d'accroissements, tantôt de diminutions et il y règne, semble-t-il, un *besoin de constance* qui nous pousse à constater *le* phénomène (déplacement ou chute) par une sorte d'écriture en partie double[3] comportant un *actif* et un *passif :* écriture dont la forme générale est donnée par cette proposition : « Pendant qu'un mobile *accomplit* (ou *parcourt*) un certain trajet, il *s'écoule* un certain temps »; le *per* ou l'*ad* s'oppose à l'*ex,* l'accumulation d'espace à la perte de durée (la *durée* n'étant peut-être que l'état affectif correspondant à la constatation de cette perte). Quand on parle de *gagner*

1. Les mouvements par lesquels on examine un dessin de droite à gauche et de gauche à droite sont homogènes ou presque ; ils cessent de l'être s'il s'agit d'un texte, mais ici interviennent des éléments sociaux. Que pourtant l'isotropie ne soit pas absolue, les considérations de Pascal sur la symétrie verticale et horizontale suffisent à l'indiquer : mais on peut la regarder comme une *limite*.

2. *Revue de Philosophie,* mai-juin 1922.

3. J'ai développé ailleurs cette idée, importante je crois au point de vue épistémologique et sur laquelle je compte revenir, que la comptabilité en partie double a constitué la première application méthodique à la description et à l'étude d'une tranche de réalité des *lois de constance* selon lesquelles devait s'organiser plus tard la science moderne.

du temps, on n'entend par là que diminuer la perte : celle-ci est reconnue comme inévitable en principe. Si l'on essaie de symboliser matériellement la formule d'Héraclite et la vanité de la résistance que nous cherchons à y opposer, on se figurera quelqu'un qui tente, non d'arrêter le courant arrivant d'amont, mais de retenir le courant fuyant en aval. Le second groupe de perceptions nous révèle donc une tranche d'univers *euclidienne*[1], *anisotrope* et comportant *deux dimensions* dont les mesures sont affectées de signes contraires[2].

* * *

Si maintenant nous combinons les deux groupes de perceptions dont nous venons d'indiquer les *formes limites* et en partant de ces formes limites, nous arrivons à une formule comportant quatre variables dont trois de même sens et une de sens contraire, c'est-à-dire à la formule par laquelle Minkowski et Einstein caractérisent le *point-événement*. Seulement au lieu que dans cette dernière on voit généralement *trois* dimensions spatiales et *une* temporelle, nous avons trouvé *deux* dimensions spatiales et un groupe de caractère particulier susceptible d'être décomposé en *une* dimension spatiale et *une* quatrième dimension correspondant au temps plus ou moins spatialisé. D'autres différences moins importantes apparaissent ; dans notre analyse le caractère de géométrie sphérique n'appartient qu'aux deux premières dimensions (encore s'agit-il d'une pseudosphère et non d'une sphère) ; la troisième dimension qui dans la seconde tranche de l'univers psychologique apparaît euclidienne, est précisément celle selon laquelle se dirigent le rayon lumineux et la pesanteur et dont la *courbure* est capitale dans la théorie relativiste.

Sans insister sur ces écarts de détail, demandons-nous maintenant si le principe même du rapprochement est acceptable et si l'on a le droit de comparer deux ordres de données situées sur des plans aussi étrangers que la géométrie physique et la psychologie.

Mais la théorie relativiste n'est-elle que géométrie physique ? Elle

1. Sauf à un point de vue : les solides ne s'y peuvent déplacer sans changer de dimensions (apparentes).

2. Ce qui confère une sorte de réalité empirique aux « imaginaires », puisqu'après tout $-a^2$ peut se ramener à $(+a)(-a)$.

tend à permettre une description des faits naturels, objective, indépendante de tout observateur ; ne faut-il pas dire plutôt, en prenant *objectif* dans le sens que lui attribue H. Poincaré[1], *convenant à n'importe quel observateur* et par là obligée de se modeler sur les formes fondamentales de l'esprit? Toute philosophie scientifique, visant à dégager les propriétés les plus générales dont la science puisse se déduire aboutit à un point où se pose le problème : les propriétés définies sont-elles de l'entendement humain ou de la réalité extérieure[2]? Problème peut-être insoluble si l'on admet qu'il n'est de réalité que dans cet *acte commun* dont la répartition entre un *sentant* et un *senti* est un geste dérisoire, d'ordre social et comportant pour un même acte un nombre infini de solutions possibles ; problème qu'il faut pourtant poser puisque cette écriture en partie double, *sentant* à *senti* (ou réciproquement) est la forme générale de notre connaissance (mais non de toute connaissance, ainsi qu'on s'en rend compte en lisant l'intéressant article de M. Masson-Oursel sur la psychologie indienne[3]).

Il est donc possible que les concordances relevées plus haut entre les résultats de l'analyse psychologique concernant notre notion d'espace et la forme de l'équation d'univers ne soient pas pure coïncidence. Il serait en tout cas conforme aux tendances actuelles de la psychologie de voir non plus dans la notion de déplacement (ou de chute) une *addition* des notions d'espace et de temps, mais dans celles-ci une *division*, un clivage (suivant l'image de M. Lévy-Bruhl) d'une forme primordiale en laquelle se rejoindraient, ainsi qu'il vient d'être indiqué, les données immédiates de la conscience et la représentation mathématique du flux d'univers.

LIONEL LANDRY.

1. Cf. *Vocabulaire* de Lalande, q. s. v.
2. Cf. E. Meyerson. *La Déduction relativiste*, §§ 109, 134, 150-151, etc...
3. *Rev. phil.*, 1928, II, p. 418.

# REVUE CRITIQUE

## LES COURANTS PRINCIPAUX DE LA PSYCHOLOGIE ALLEMANDE CONTEMPORAINE

### I

En donnant cet aperçu, nous n'avons pas pour but de faire une énumération aussi complète que possible des courants de la psychologie allemande contemporaine, de les caractériser, ni, moins encore, de décrire en détail la manière de poser les problèmes, les moyens matériels de recherche et l'élaboration des théories. Nous chercherons simplement à faire ressortir quelques lignes générales, qui sont aussi, nous l'espérons, les plus importantes. Disons-le tout de suite : dans le domaine de la psychologie, en Allemagne, non seulement il règne une vie très intense et très variée, mais il a surgi un chaos d'opinions, de revendications, de programmes, de héories qu'il est devenu presque impossible d'embrasser d'un coup d'œil, et dont, même chez nous, personne ne possède une connaissance objective suffisante. Il est instructif de jeter un coup d'œil sur les livres qui, dans ces dernières années, ont entrepris d'exposer ces problèmes psychologiques : on pourrait croire, en les lisant, qu'ils s'occupent de problèmes scientifiques tout à fait différents, tant il est difficile d'y reconnaître quelque chose de commun. Driesch, Bühler sont d'accord pour proclamer que nous sommes dans une période de « crise de la psychologie » : voilà du moins ce qui paraît clair de tous côtés. Il faut encore souligner expressément, et poser avant tout examen du sujet, que toute l'investigation psychologique en Allemagne est depuis vingt-cinq ans dans un état de crise profonde qui ne concerne pas seulement la lutte de quelques écoles dont les théories sont incompatibles (car il y en a toujours), mais les bases de tout l'édifice scientifique auquel la conception même du psychique mprime son caractère. Le débat ne porte ni sur les méthodes, ni sur la

terminologie, ni sur la délimitation des concepts traditionnels, mais sur l'objet, les concepts fondamentaux et le but de l'investigation psychologique.

Disons encore qu'il serait d'une méthode superficielle et capable de fausser toute la perspective de ne vouloir chercher les causes de cette transformation critique qu'à l'intérieur de l'investigation psychologique elle-même. Sans doute les idées judicieuses, les travaux de détail soignés de beaucoup de techniciens avisés aussi bien que les idées directrices de quelques esprits éminents ont imprimé leurs traces visibles dans le développement de la psychologie de 1890 à 1927. Mais il s'agit maintenant d'une conversion dans l'attitude essentielle à l'égard de l'homme, du psychique, de la systématique de la recherche psychologique en général. De telles conversions ne sont pas des accidents internes dans un domaine de la science, mais des reflets de conversions générales d'une époque. Il sera donc bon de nous expliquer d'abord sur ces mouvements d'opinion qui ont eu lieu de 1890 à nos jours, pour comprendre exactement l'enchaînement des causes dans cette histoire de la science. Le concept d'une « Sociologie de la Science » dont Scheler fait usage aujourd'hui, avec les fines distinctions qu'il comporte pour les nuances dans la manière de poser les problèmes scientifiques, doit nous apporter la première orientation claire.

## II

De 1890 à 1900, le maître de la psychologie allemande fut W. Wundt. Principal fondateur d'une psychologie physiologique travaillant avec une méthode expérimentale, il s'élève lentement, dans sa riche Psychologie des peuples, d'une base fournie par les pures sciences de la Nature à une conception philosophique universelle du monde. Il réunit l'héritage de multiples précurseurs du XIX^e^ siècle : les physiologistes J. Müller, E.-H. Weber, Helmholtz, les psychologues Herbart et Th. Fechner, les psychologues associationnistes anglais J. St. Mill, A. Bain, H. Spencer, les socio-psychologues : parmi les Allemands, Lazarus et Steinthal (école de Herbart) et, parmi les Anglais, Tylor, Lubbock, etc. Il faut le reconnaître : les mains infatigables de Wundt élevèrent un monument scientifique qui voulut ordonner une masse gigantesque des matériaux en les reliant au moyen de quelques concepts simples. Cependant on ne peut fermer les yeux sur ce fait étonnant : la psychologie de Wundt s'est effacée à nos yeux avec une rapidité qui a quelque chose d'inquiétant. Ce qui s'est conservé, ce qui a survécu, ce n'est ni sa façon de poser les problèmes, ni ses solutions, ni sa doctrine, mais son institut et ses élèves qui restent attachés à sa personnalité vénérable et qui mettent à l'ombre de son nom leurs propres travaux, dont l'orientation est cependant réellement différente.

L'esprit de la recherche scientifique dans la période 1890-1900 est représenté très nettement par E. Mach. Physicien d'origine, Mach, dans

ses études d'orientation philosophique positiviste (*Analyse der Empfindungen, Erkenntnis und Irrtum*), reste un adhérent très systématique d'une théorie des faits élémentaires et d'une mécanique mentale. Il a exercé jusqu'à nos jours une très forte influence sur tous les purs naturalistes parmi les biologistes, les médecins, les psychologues.

Mentionnons enfin l'école d'Ebbinghaus et de G.-E. Müller qui se maintint plus rigoureusement que Wundt sur le terrain de la psychologie associationniste et qui, par l'étude de la mémoire au moyen de syllabes dépourvues de sens, créa vers 1880 toute une méthode de recherche.

Quelle était la caractéristique de ces écoles psychologiques ? Elles partaient avec beaucoup de confiance en elles-mêmes de ce postulat qu'on pouvait étudier le règne psychique avec les pures méthodes des sciences de la nature et qu'on ne pouvait le comprendre d'une manière objectivement valable *que* par elles. Autrement dit : des processus corporels qu'on peut reconstruire par des analogies ou schémas d'énergétique physique, de chimie physiologique ou de biologie (excitation-réaction) constituaient « le donné ». C'était par ces « *signes* » *des processus de conscience* qu'on pouvait étudier et interpréter « le psychique ». Le travail scientifique consistait avant tout à expliquer par ces éléments avec le minimum d'hypothèses accessoires les phénomènes psychiques et intellectuels les plus différenciés chez l'individu et dans la société. Le monisme énergétique aussi bien que les diverses formes de parallélisme psycho-physique créaient à ces tentatives des difficultés notables, qui ne pouvaient être surmontées que par des constructions artificielles. Le positivisme modéré et unilatéral de Mach se distingue par son prudent scepticisme : il garde aujourd'hui beaucoup plus d'action que la construction confuse de Wundt, qui n'est pas éclairée par une idée centrale.

## III

Sans doute vivaient et écrivaient vers 1890 beaucoup d'autres psychologues importants de tendance toute différente, mais ils ne caractérisent pas aussi bien que les précédents la physionomie de cette époque. — Un savant de haute culture, C. Stumpf, non seulement menait sa lutte pour la psychologie, mais, par sa psychologie fonctionnelle, préparait à bien des égards les voies à la future psychologie de la Totalité (Ganzheit). Lipps était peut-être le plus consciencieux, le plus « purement » psychologue de toute cette génération et par suite le meilleur maître de l'analyse psychologique au sens rigoureux, parce qu'il s'en tenait de la façon la plus stricte à la réalité psychique et évitait les théories empruntées à d'autres sciences. Il préparait son ouvrage classique : *Vom Fühlen, Wollen, Denken*, qu'on a eu raison de réimprimer aujourd'hui. Ses *Grundtatsachen des Seelenlebens* étaient déjà parues depuis 1883. Mais ce fut Franz Brentano qui eut le plus d'influence sur la psychologie qui devait naître après 1900. Sa

théorie des phénomènes psychiques ou des actes psychiques intentionnels (*Psychologie vom empirischen Standpunkte*, 1874) agissait déjà avant 1900 sur Lipps, Natorp, Husserl.

Par contre Dilthey resta sans influence appréciable avant 1900. Aujourd'hui toute une troupe de psychologues, de pédagogues, d'historiens de la littérature se réclame de son nom. Son petit écrit-programme : *Ideen über eine beschreibende und zergliedernde Psychologie* (1894) est volontiers considéré comme un appel à une ère nouvelle de la recherche psychologique, parce qu'il y insiste sur le concept de structure. « La relation vécue est le fait premier, la distinction de ses membres isolés le fait secondaire » ; cette « expérience de la liaison intime de la vie psychique » doit rester le « fondement solide, vécu et immédiatement certain de la psychologie ». Voilà, en deux phrases, la tendance à laquelle on pense quand on parle de l'action de Dilthey. Il vaut la peine d'éclairer de plus près la signification de ce programme dans l'histoire des idées. C'est la simple expression de cette notion que la psychologie a affaire à l'homme, à la totalité de la vie psychique et qu'on ne doit pas l'oublier au cours de recherches sur des processus artificiellement isolés et au cours des considérations théoriques auxquelles chaque science est astreinte par le développement de ses méthodes. En d'autres termes, c'est un avertissement adressé à l'intelligence saine de ne pas laisser le véritable objet de toute psychologie se dissoudre ou se démembrer par les curiosités particulières des écoles de spécialistes. Ce qu'on oppose, finalement, aux tendances des psychologues de métier, c'est l'homme tel que le voient les poètes, les philosophes comme Schopenhauer ou Nietzsche et aussi les biographes et les historiens. C'est donc une protestation contre les prétentions injustifiables et exagérées aussi bien de la psychologie inspirée des sciences de la nature que de la pure psychologie introspective. C'est un appel à tous ceux pour qui la réalité psychique est quelque chose de plus grand que la somme de problèmes particuliers d'une science de spécialistes qui se confine dans ses laboratoires et dans sa terminologie savante, pour être « mieux chez elle ».

On ne risque pas de trop insister sur cette situation qu'on retrouve, sans qu'elle apparaisse toujours très clairement, au fond de toutes les discussions entre les différentes écoles. Mais elle aboutit d'abord à un très grave conflit, à une crise féconde d'un problème qui avait été soulevé d'une manière menaçante dans une tout autre sphère, il est vrai, de la vie intellectuelle, entre 1880 et 1900. C'est Nietzsche qu'on trouve au véritable tournant de la psychologie. Si on ne s'en rend pas toujours clairement compte aujourd'hui, c'est qu'il n'a laissé aucun manuel méthodique, mais qu'il a répandu comme des éruptions volcaniques ses profondes découvertes, souvent cruelles et dangereuses. Qui se souvient aujourd'hui des effets destructifs que Nietzsche exerçait alors dans tous les cercles accessibles aux idées et dans toutes les directions : conceptions philosophiques, voca-

tions, politique ? Qu'on ait échappé à ce bouleversement par l'attitude esthétisante d'un surhomme, qu'on se soit lancé avec plus ou moins de dilettantisme dans les crises morales tumultueuses des théories révolutionnaires de la rédemption, ou qu'on ait choisi une profession rangée, par exemple celle d'un philosophe de métier, et qu'au bouillonnement juvénile ait succédé une formation consciencieuse et méthodique..., tout cela est bien oublié par les savants d'aujourd'hui. Mais il n'est pas difficile de montrer que beaucoup de problèmes et de solutions neuves, qui sont aujourd'hui de plus en plus au premier plan, sont sortis de l'excitation directe apportée par les enseignements de Nietzsche. Dans ce cas il est donc juste de parler de nouvelles découvertes, c'est-à-dire de découvertes qui obligent à renouveler les conceptions et à remanier tout le travail d'investigation psychologique. Que les psychologues eux-mêmes ne se souviennent plus de ce qu'ils ont dû autrefois refouler en eux-mêmes pour devenir capables d'une théorie didactique, aucun connaisseur des âmes ne s'en étonnera.

Disons en quelques mots en quoi consistait l'apport de Nietzsche à la psychologie future. Nous montrerons plus tard que l'heure de sa véritable efficacité ne fait que sonner à présent. Déjà Schopenhauer, notamment dans son article « Ce qu'on est, ce qu'on a, ce qu'on représente » (*Aphorismes sur la sagesse dans la vie*, chap. II-IV), jette une lumière crue sur la vraie nature de l'homme, être sot, vaniteux, vulgaire et crédule. Cependant il était réservé à Nietzsche d'aller jusqu'au bout de cette critique impitoyable du XIX^e^ siècle. Son mot sur « l'être équivoque » et sur ses prétentions à la civilisation est le signal d'un grand mouvement de critique au milieu duquel nous vivons encore maintenant. Jamais le programme de cet examen de conscience n'a été formulé plus nettement que par Nietzsche lui-même : « Si je suis en quelque chose en avance sur tous les psychologues, c'est que mon regard est plus perçant pour cette difficile et captieuse espèce de conclusion régressive où l'on commet tant de fautes : régression de l'œuvre à son créateur, de l'acte à son auteur, de l'idéal à l'homme qui en vit, de toute pensée et de tout jugement de valeur au besoin caché qui les commande ».

Ce que Nietzsche demande, c'est donc qu'on mette en lumière, par une psychologie qui les démasque, les véritables motifs de l'action, de la pensée, de la volonté. Il ne faut pas se laisser bercer plus longtemps dans des illusions de bonne foi par l'apparence mensongère d'une pure façade décorative, au point de vue éthique, esthétique, social. Cette exigence procédait chez Nietzsche de l'incorruptible loyauté d'un penseur et d'un visionnaire d'une haute culture personnelle et de l'humeur d'un homme foncièrement pur et bon qui, malgré tout son scepticisme amer, croyait à l'éternelle force créatrice de l'homme. Il tomba, victime tragique de sa lutte solitaire, sans avoir imprimé sa nouvelle image de l'homme en traits suffisants pour la rendre claire au grand public. Et cependant, comme nous

le reverrons, tous les grands courants contemporains de notre psychologie reflètent cette « nouvelle image de l'homme » : l'homme primitif, qui persiste quand on enlève le vêtement de la civilisation, l' « essence de l'homme », sa constitution physique et psychique fondamentale d'où procèdent tous les jeux de la civilisation. C'est à ce noyau que nous ramènent les diverses théories des Complexes, de la Forme, de la Totalité, et celles de la Structure, comme aussi, naturellement, toute la psychologie de la personnalité, qu'elle s'inspire de la biologie, de la caractérologie ou de la psycho-analyse. Autrement, serait-ce par hasard qu'on remonte toujours aux processus psychiques du primitif, de l'enfant, de l'animal? Ne cherche-t-on pas à étudier, à ce stade de différenciation précoce encore libre des superstructures dues à la civilisation, les processus psychiques sous la forme la plus pure et la plus originale possible? Et ne le fait-on pas dans l'intention ouverte de mieux comprendre, sur la base de ces découvertes, notre développement psychique actuel? *C'est, à nos yeux, la tendance la plus profonde de toute la nouvelle psychologie* — mais surtout de la psychologie allemande — *d'atteindre le noyau des processus de la vie psychique*, pour pouvoir en faire sortir à l'état pur les fonctions particulières qui, sans doute, ne peuvent être isolées que par l'analyse méthodique. Maintenant que cette idée directrice nous est devenue claire, nous débrouillerons facilement l'écheveau trop bigarré de la nouvelle psychologie.

## V

Jetons d'abord un coup d'œil sur ce qui reste des anciennes écoles.

A la psychologie de l'association se rattachent encore, parmi les savants les plus anciens, G. E. Müller et Th. Ziehen, le premier par son ouvrage monumental et par un petit *Abriss der Psychologie* (1924), expression d'un programme très unilatéral; le second comme représentant de l'école de Wundt, principalement avec sa *Physiologische Psychologie*.

Il faut citer O. Külpe († 1915) comme fondateur d'une école particulière de « psychologie de la pensée » et comme adversaire décidé de la psychologie associationniste et sensualiste. C'est à lui que remonte l' « école de Wurzbourg » (Bühler, Selz, Grünbaum, Lindworsky, Messer, etc.). Le mérite incontestable de cette école a été de conquérir la vie psychique supérieure à la méthode expérimentale qui, dans l'école de Wundt et de G.-E. Müller, ne s'appliquait qu'à des processus élémentaires : physiologie des sensations, exercices simples de mémoire surtout sur un matériel dépourvu de sens, etc. Pour une science qui pendant plusieurs décades avait été enchaînée à des méthodes rigoureuses, cette extension de domaine était naturellement une conquête dont on se montrait fier, conquête d'ailleurs violemment discutée par de grands chefs d'école comme Wundt et G.-E. Müller. Il nous semble aujourd'hui qu'on avait

montré beaucoup trop d'émotion. Les anciens mémoires sur la psychologie de la pensée, de la volonté, de la représentation qui sont sortis de cette école peuvent tout au plus prétendre au rang de bons travaux de transition. Ils manquent de clarté philosophique et, au point de vue de la théorie de la connaissance et de la logique, ils manquent de fermeté dans les notions en partie nouvelles (« Bewusstheit, unanschauliche Bewusstseinsinhalte »). Si cette indétermination dans les concepts est chose relativement innocente tant qu'il s'agit d'expériences très simples, presque circonscrites au domaine des réactions physiologiques, les conséquences en sont de grande portée dans le domaine des processus psychologiques supérieurs, où il faut compter avec tant de facteurs inconnus qu'un sceptique aurait le droit de discuter n'importe quelle affirmation du plus simple protocole par exemple sur une « conscience de volonté ». Les travaux ultérieurs (*Kinderpsychologie* de Bühler, *Gesetze der produktiven und reproduktiven Geistestätigkeit* de Selz, 1924) appartiennent à la période de production indépendante de ces auteurs et montrent plus clairement leur propre physionomie; nous y reviendrons.

Il ne faut pas confondre avec l'école de Wurzbourg, qui procède de façon expérimentale et d'ailleurs avec une introspection très minutieuse, la tendance qu'on rattache, sous le nom de « psychologie de la pensée », aux noms de Lotze, Natorp, Erdmann, A. Maier, Cassirer, Bauch. Il s'agit plutôt ici de recherches logiques sur l'objet de la psychologie; l'analyse des processus de la pensée conduit à des principes *philosophiques* communs, comme le remarque Hönigswald.

## VI

En fait de nouvelles directions provenant de nouvelles attitudes et qui ne soient plus de simples variantes de théories préexistantes, nous pouvons dans la psychologie allemande contemporaine en distinguer cinq : psychologie de la structure, phénoménologie, psychoanalyse, caractérologie, psychologie des constitutions et de l'expression.

I. *Psychologie de la structure.* — Si nombreuses que soient les dissertations et les discussions sur le concept de structure ainsi que les variantes de ses emplois, il est sorti d'une lutte unanime contre la psychologie sensualiste. Quand il l'employa le premier en 1896, Dilthey voulait en faire un moyen d'étude des personnalités. A la psychologie scolaire de son temps, avec sa causalité mécanistique et atomistique, il objectait qu'il existait des ensembles psychiques de nature déterminée, peut-être soumis à des lois, mais impossibles à loger dans les cadres de la causalité physique dans lesquels cette psychologie tirée des sciences naturelles avait l'habitude de travailler. Dilthey insistait sur le fait que les structures psychiques correspondent à des impressions « vécues ». Il entend

par là « l'organisation qui unit des faits psychiques de différente nature, dans les complications de la vie mentale, par une relation interne et qui peut être vécue ». C'est là, comme on le voit, une détermination très vague du concept et les conséquences n'ont pas manqué de s'en faire sentir. Stumpf (1906) pouvait encore opposer « les lois intrinsèques de structure » aux lois causales. Mais le développement du concept en étendue suivait son cours et il était utile que Krüger (1925) cherchât de nouveau à clarifier ce concept si suggestif en le définissant, de façon un peu plus large : « La structure est la totalité de l'être, articulée et fermée sur elle-même. C'est quelque chose de plus que le caractère de totalité et d'articulation dans la conscience, le comportement ou l'expression en général. »

Cependant déjà le concept de structure s'est propagé aujourd'hui dans un emploi si indéterminé qu'il n'est plus guère qu'un mot creux. Considéré de près, il n'apporte à la connaissance aucune facilité nouvelle, mais son schématisme risque de compromettre l'analyse exacte des rapports réels. Il faut recommander d'employer le mot avec précaution et seulement en donnant une définition précise. On comprend sous ce nom dans la littérature psychologique allemande : 1° la structure de l'état de conscience, c'est-à-dire sa forme particulière chez tel ou tel individu, ou la structure distinctive d'une impression esthétique, érotique, etc; 2° la structure de la personnalité; 3° toutes sortes de qualités de complexes, d'ensembles, de formes; 4° une coupe transversale dans les états de conscience momentanés ou encore une section longitudinale dans la série des états, en remontant jusqu'aux « dispositions » : constitution, type, aptitudes, dons héréditaires; 5° les structures partielles, par exemple celle du monde de la perception chez l'enfant (E. R. Jaensch).

Le plus grand rôle parmi les psychologies de la structure a été joué dans ces dernières années par la « geisteswissenschaftliche Psychologie » de E. Spranger. Elle entend par structure morale (« geistige Seelenstruktur ») « un complexe fermé de dispositions à sentir et à agir, ordonné dans le sens des valeurs, mais qui a aussi son centre dans une unité consciente des valeurs, le moi spirituel ». Spranger distingue ensuite les six types fondamentaux de l'homme : théoricien, économique, esthétique, social, politique (dominateur) et religieux. Il est beaucoup question dans cette théorie d'objectivation de l'esprit et ce sont justement les valeurs qui doivent être objectivées de façon intelligible. « Créer des organisations intelligibles dans lesquelles les valeurs se réalisent, c'est la tendance fondamentale de l'âme humaine ». Il y est parlé de la « conscience » dans un sens affectif (« pathétique »); elle a un caractère de totalité, c'est-à-dire qu'elle embrasse l'âme entière avec toutes ses structures individuelles. Par la « compréhension des autres personnalités » ou les « objectivations sensibles de l'esprit », dans lesquelles apparaît toujours une activité à tendance créatrice, l'individu se rattache à l'esprit objectif.

En 1926, Spranger a posé, au Congrès international de psychologie de Groningue, la « question de l'unité de la psychologie » et donné à cette occasion un exposé d'ensemble clair de sa conception : « Il y a, dans l'état de notre conception actuelle, deux sortes de psychologies : la psychologie physiologique et la psychologie de l'unité spirituelle des dispositions et des faits vécus. Mais dans la dernière il y a autant de couches différentes qu'il y a de manières de faire correspondre l'enchaînement des faits de conscience à celui de la réalité extra-psychique. Ces couches ont dans la psychologie scientifique une unité dans la mesure où elles s'éclairent et se complètent réciproquement. Cependant il reste ici encore une frontière très nette, celle qui sépare l'étude des phénomènes élémentaires artificiellement isolés et dont la signification reste tout à fait indéterminée, et l'étude des ensembles à signification déterminée, donc au moins partiellement intelligibles. Ces ensembles significatifs peuvent se séparer à leur tour en structures psychiques partielles et structures psychiques totales. Mais la science atteint sa limite supérieure d'explication quand elle oppose aux structures psychiques totales, dont l'organisation et le fonctionnement ont un sens, l'unité du monde objectif dont l'organisation est transcendante à notre intelligence. » (*Die Frage nach der Einheit der Psychologie*, p. 199.) Une remarque sur une pensée de Rickert complète sur un point essentiel cette déclaration-programme. Rickert avait dit : « La réalité physique est avant tout une réalité dépourvue de sens. » Spranger ajoute : « Je suis au contraire enclin à considérer cette réalité physique comme un produit méthodique d'abstraction historiquement tardif et qui, considéré en lui-même, est unilatéral : il répond à la projection de l'objectif dans *un seul* plan méthodologique ».

Les mérites de la psychologie de Spranger sont évidents. Il approfondit le concept de structure de Dilthey et réussit grâce à lui à décrire des conduites ou dispositions humaines typiques, esthétique, religieuse, etc., comme des expressions de différentes structures. C'est seulement quand on cherche à fonder ces structures, quand on cherche le rapport des types ainsi définis psychologiquement avec leur base biologique qu'apparaissent les difficultés et les limites de cette méthode. Dans l'effort pour justifier l'indépendance d'une « geisteswissenschaftliche Psychologie » en face de l'ancienne psychologie qui s'inspirait des pures méthodes des sciences naturelles et employait surtout l'expérimentation, il s'appuie sur le concept de signification, de rapports de sens. Et comme en outre il est orienté dans le sens purement éthique et pédagogique et se rattache à un idéal classique de culture, il semble exister un danger d'extension abusive du concept de signification dans cette direction. Il ne lui reste plus finalement qu'une seule application : le monde des valeurs de la civilisation et la classification, faite à ce point de vue, des différents types humains. En somme c'est une sorte de psychologie de la civilisation qui penche fortement du côté de la sociologie et de l'éthique.

Sa terminologie surchargée de concepts philosophiques contribue encore à voiler ce que cette direction de recherches peut contenir de pure psychologie.

La psychologie de la structure s'est développée encore dans une autre direction : elle se présente, sous le pavillon des savants berlinois W. Köhler, M. Wertheimer, K. Koffka, comme *Psychologie de la Forme* (Gestalt) et occupe aujourd'hui presque le centre de l'intérêt. Quels sont ses précurseurs? Est-elle justifiée à prétendre avoir inauguré une conception tout à fait neuve? Ces questions sont encore l'objet d'une discussion internationale, ce qui prouve au moins qu'il s'agit d'un problème jugé important par les psychologues du monde entier. Le problème fondamental que les psychologues de la « Gestalt » traitent avec beaucoup de persévérance sous les formes les plus variées, et qu'ils attaquent de toutes parts infatigablement dans de nombreux travaux expérimentaux, est un problème de « structure ». Leur revue, *Psychologische Forschung*, se distingue par sa concentration systématique sur ce problème unique : *qu'est-ce qui détermine l'ordre et l'unité, le caractère de totalité, l'organisation qui a un « sens », tant dans les choses au dehors que dans les états de conscience au dedans?* C'est la seule et unique question essentielle. Comme tous les psychologues de la structure, ils posent ce problème en *adversaires* de la théorie sensualiste et atomistique. Il faut souligner le fait que les travaux expérimentaux de cette école se distinguent par une précision remarquable dans la façon de poser les problèmes, ainsi que dans la méthode et la critique des concepts. Si une certaine tension s'est produite dans les discussions de ces savants avec les autres écoles, c'est sans doute parce qu'ils ont trop le culte du mot « Gestalt », qui leur sert de trait d'union et de signe de ralliement, comme un totem de primitifs. Nous nous en tiendrons ici à la terminologie de Köhler qui, dans son esquisse conceptuelle et constructive d'une « théorie de la Forme », est allé le plus loin et a vu le plus clair.

Voici son argumentation essentielle. Ni le mécanisme, ni le vitalisme ne suffisent pour expliquer le consensus harmonieux des fonctions dans les différentes parties d'un organisme. Mais il y a une troisième hypothèse : ce consensus ne serait pas une qualité spécifique de la vie, mais de la nature en général. Donc, au lieu d'appliquer aux organismes la conception mécaniste (comme le fait le vitalisme lui-même, qui se contente d'ajouter, comme un X, ses « énergies vitales » à toutes les autres forces mécaniques), Köhler cherche au contraire à étendre à tous les objets naturels cette conception biologique qui, dès le début de la réflexion, est obligée de travailler avec des concepts téléologiques. Pensons que cette tentative rappelle l'union, chez Lotze, des vues mécanistes sur la nature avec l' « idéalisme téléologique ». Cette forme d'animisme universel, associé à un contrôle rigoureusement réaliste de toutes les lois physiques, qui nous paraît aujourd'hui étrange, appartient au patrimoine philoso-

phique de l'Allemagne. Gœthe, comme penseur, était orienté de façon analogue vers les réalités de la nature et de la vie. Son élève et ami C. G. Carus, à qui on revient beaucoup aujourd'hui en Allemagne, a donné de sa pensée une interprétation qui contient l'idée d'une même unité vivante de tous les objets produits par la nature; ceci n'a rien de commun avec le sensualisme ni le mécanisme, non plus qu'avec la thèse d'une « force » vitale particulière.

Quand on prend conscience de ces rapports profonds (qui peuvent échapper à un pur examen méthodique), on comprend tout de suite le sens du problème que posent les psychologues de la Forme. Ils cherchent à briser les chaînes du mécanisme et du vitalisme, héritage du XIX^e^ siècle, qui empêchent encore la science de respirer librement et ils s'efforcent de fonder un nouveau naturalisme, pour remplacer celui que le XIX^e^ siècle avait ruiné dans la plupart des esprits. Chez Gœthe et chez les romantiques, ce naturalisme était alourdi de représentations d'animisme universel; chez Nietzsche, d'interprétations psychologiques. Il revit depuis 1890 dans l'école de Stephan George et se développe depuis 1900 dans les ouvrages psychologiques et philosophiques de L. Klages et de Melchior Palagyi. Chez Köhler il risque d'être compromis par une tendance excessive (qui n'est peut-être que provisoire) à une sorte de physicalisme.

Mais Köhler a lui-même eu l'occasion de dire qu'il a conscience des affinités historiques de la « Gestalttheorie ». Il avoue qu'elle n'est pas « une nouveauté sans précédent », mais qu'elle s'adresse seulement à une forme de processus physique qui a été négligé par la biologie et la psychophysique contemporaines. Sa distinction de la machine et de l'organisme au moyen du concept de liaison est très intéressante. Les machines sont des formes secondaires spéciales des objets physiques; elles présentent des « liaisons » qui garantissent une *seule* forme déterminée de fonctionnement. Plus il y a de liaisons dans une fonction, plus le système est une machine. Au contraire, plus la dynamique interne du système de forces est libre et se règle elle-même, moins elle est une machine. Les systèmes à organisation spontanée sont caractérisés par les propriétés suivantes : 1° l'organisation répond à une structure dynamique de la réalité physique; 2° elle est objectivement conditionnée par les configurations, les processus, etc...; 3° les parties sont constamment subordonnées au tout actuel qu'elles constituent; 4° « la transposition » des « formes » est possible et simple à comprendre.

Ce qui précède suggère, pour comprendre le processus de perception extérieure, l'hypothèse suivante : « Les processus somatiques qui correspondent à l'état du champ visuel au repos sont des équilibres stationnaires qui se développent par le dynamisme interne du système optique; la distribution spatiale et l'articulation interne du champ visuel répondent à la structure physique matérielle de ce processus stationnaire. » La théorie de la forme fait deux hypothèses : 1° les forces internes des systèmes

vivants tendent vers des états d'équilibre; 2° cette loi est valable pour l'organisme total, de sorte que les fonctions partielles ne peuvent être considérées que comme *relativement* indépendantes. Un organisme est donc continuellement en marche vers un état stationnaire relativement à des conditions momentanées; mais il a dans cette direction « beaucoup plus de degrés de liberté » que les machines. Mais le progrès continuel des facteurs morphologiques différenciés apporte une limitation à ces degrés de liberté et, comme le biologiste Uexküll l'a très bien montré, il se crée une fonction. Chose paradoxale, un organisme doit donc, par le progrès de sa différenciation, se rapprocher d'une machine!

Ces déductions, d'allure fortement théorique, s'appuient, comme on l'a vu, sur de remarquables travaux expérimentaux. Ceux d'entre eux qui semblent devoir former l'œuvre la plus considérable sont peut-être les *Psychologische Analysen hirnpathologischer Fälle* de A. Gelb et K. Goldstein. A la dernière session de la Société kantienne, E. Cassirer a déclaré avec raison que ces travaux des deux savants de Francfort avaient une grande importance, non seulement pour la psychologie normale, mais aussi pour la théorie de la connaissance et enfin pour toute la philosophie. Forts de leurs recherches sur les blessés du cerveau, conduites depuis douze ans avec une continuité infatigable et qui ne sont pas encore arrivées à leur conclusion systématique, ils prouvent par les faits une chose que la génération précédente ne pouvait admettre et qui pour nous au contraire est devenue un besoin vital, une base de notre image du monde. Le monde extérieur mesurable, enregistrable n'est pas donné comme matière informe (selon le schéma sensualiste), comme simple élément sensible pour les catégories *a priori* de notre entendement. Il ne se divise pas non plus d'une part en un monde « objectif » des sciences de la nature, exprimable en termes mécaniques, et d'autre part en phénomènes subjectifs soit plus riches, soit plus pauvres que lui. Mais il faut penser que tout individu humain forme à tout moment avec son milieu *un organisme fermé*. Même l'homme gravement lésé dans son organe central, dès qu'on lui donne l'occasion de vivre dans un milieu qui lui soit approprié, parvient à un état stationnaire qui est pour lui un état *complet*, dans lequel on ne peut reconnaître l'état normal diminué de $x$ fonctions. Mais quand on étudie de ce point de vue les hommes dont certaines fonctions complexes sont anéanties par de grosses lésions cérébrales, une lumière troublante est projetée sur la véritable structure de « l'image normale du monde » elle-même. Les relations entre les facteurs dits conscients et ceux qu'on nomme (en différents sens) inconscients apparaissent ici sous un tout autre jour que dans la psychologie courante. Dans ces travaux, les recherches de biologie, de caractérologie et de psychologie sensorielle des dernières décades prennent une valeur nouvelle en s'appliquant à un objet d'étude peut être en soi exceptionnellement fécond, mais qui surtout donne au psychologue professionnel une chance unique qu'il ne

connaît guère ailleurs : celle de pouvoir, par un travail de plusieurs années, obtenir une connaissance si différenciée de certaines personnalités que, pour chaque nouveau problème posé à l'individu, on puisse prévoir exactement la solution qu'il en donnera. Dans ce type de recherches ce sont surtout les travaux de Pawlow, Scheler, Cassirer, Jaensch, Wertheimer, Köhler, Klages, Freud, qui ont fait leurs preuves. Les recherches sur les blessés du cerveau de Goldstein et Gelb (généralement parus dans la revue *Psychologische Forschung*) appartiennent à ces rares travaux récents qui apporteront à notre psychologie une contribution fondamentale et durable. D'ailleurs l'élaboration systématique de ce matériel extrêmement complexe est très difficile : aussi n'est-elle conduite par les auteurs qu'avec hésitation et avec beaucoup de précautions contre le danger de conclusion fallacieuse qui guette l'observateur de tous côtés.

La *tendance phénoménologique* dans la psychologie contemporaine peut prétendre suivre un programme particulièrement rigoureux, tracé par E. Husserl dans ses *Logische Untersuchungen* (2 vol., 1900; 2e édition, 1913 et 1921) et surtout dans ses *Ideen zu einer reinen Phänomenologie* (1913; 2e édition, 1928). Sans doute, il y a eu, depuis, des fluctuations importantes dans la propre théorie de Husserl, comme dans les développements donnés par ses élèves indépendants; mais aucun théoricien, dans chaque science spéciale et même dans les sciences exactes de la nature, n'ignore qu'il existe pour ses besoins une méthode phénoménologique qui lui apprend à définir ses concepts et à exposer ses principes. La phénoménologie est donc une science de principes, une ontologie; elle apprend à déterminer et à critiquer tous les schémas scientifiques possibles (aussi bien ceux des « phénomènes » sociaux, techniques, mathématiques, que ceux des faits subjectifs de la vie mentale). Et en second lieu, surtout dans la nouvelle manière de Husserl lui-même, elle se tourne principalement vers les réalités de la conscience, de la « conscience pure ». La plupart des psychologues formés par Husserl sont restés sous l'influence de la tendance primitive, ontologique. Th. Lipps lui-même, qui incline à bien des égards à une manière de voir analogue, s'est occupé avec profondeur de phénoménologie. Il faut citer, parmi les représentants de la direction phénoménologique aujourd'hui, Pfaender, Scheler (†), Geiger, Reinach (†), Heidegger, Conrad-Martius, Linke, v. Hildebrandt. Parmi les psychiatres, Jaspers (aujourd'hui philosophe) et L. Binswanger s'en sont inspirés beaucoup dans leurs dissertations théoriques. Depuis 1913 paraît le *Jahrbuch für Philosophie und phänomenologische Forschung* de Husserl (chez Niemayer, Halle) dans lequel sont réunis la plupart des travaux de cette école. Scheler qui, avec son *Formalismus in der Ethik und die materiale Wertethik* (1913; 3e édition, 1927), est un des fondateurs du *Jahrbuch*, a eu le mérite particulier d'appliquer pratiquement les concepts et les méthodes de Husserl (qui ont dû subir ici une transformation assez importante) à l'explication de problèmes de pure psychologie (*Wesen und*

*Formen der Sympathie*, 3e édition, 1926, etc.) ou de philosophie religieuse et de sociologie.

L'importance des méthodes phénoménologiques pour la psychologie réside dans le fait qu'elles permettent une épuration des concepts qui, par sa vigueur et son caractère systématique, dépasse la critique de la logique ordinaire. Naturellement cet avantage est solidaire d'un danger : le lien du concept à l'événement réel de conscience risque de disparaître dans les subtilités des méthodes logiques et il ne reste qu'un système scolastique de concepts complètement « épurés ». A la vérité, Husserl lui-même cherche à obvier à ce péril. D'après lui, pour tout concept, tout jugement, tout rapport intrinsèque, il faut pouvoir montrer une donnée primitive, « originelle », qui lui donne un corps. Le concept doit d'abord « surgir lumineux », être saisi dans quelque donnée concrète, avant d'être défini, développé dans un jugement. Tous les concepts, toutes les connaissances doivent être ramenés à de telles données « d'origine » : c'est une tâche essentielle de la méthode. Elle doit chercher comment ce qui, dans les concepts, jugements, etc., est pensé généralement « à vide » (« intentionnellement »), peut-être rempli par une donnée intuitive originale; c'est seulement par ce « contenu fourni à l'intention » vide que les concepts « prouvent » leur rectitude, leur appropriation, leur adéquation à l'objet qu'ils visent. Si on ne parvient pas à leur donner ce contenu, l'intention (le concept) « crève ». Ces idées ont quelque rapport avec la psychologie des tendances démasquées de Nietzsche, si éloignées que soient les aspirations et les fins dernières. En tout cas, Husserl, dans les analyses introspectives de la phénoménologie « constitutive », s'est proposé d'élaborer, sous une forme universellement valable, la structure des différentes sortes de « données » pour des objets de toute nature. Au même problème se rattache encore la stratification des différents états de conscience non primitifs (jugements par exemple), superposés aux états de conscience primitifs, « simples faits, données originelles », qui sont le « fondement » de cette superstructure. Et il examine en détail comment une masse chaotique de données (les « silhouettes », pour les objets dans l'espace) est ramenée à des « significations objectives, unités de sens, noyaux noématiques », c'est-à-dire à une seule et même intention, et devient quelque chose de permanent dans le flux plus ou moins prolongé des états de conscience. De là, Husserl est conduit à la théorie des « fils conducteurs transcendantaux » et des « rapports de motivation » à l'aide de laquelle il arrive, surtout dans la théorie de la perception, à des résultats décisifs importants. Cette théorie des rapports de motivation, Heidegger l'a édifiée d'une manière tout à fait nouvelle et personnelle, qui se relie aux idées de Dilthey et s'appuie sur celles de Kierkegaard. Il en a fait une philosophie de la personnalité et des formes d'existence historico-sociologiques (*Sein und Zeit*, 1927, dans le *Jahrbuch* de Husserl). Citons une autre application de la méthode de Husserl : il établit et explique d'une façon

saisissante le fait que chaque sorte d'« objet » ne peut devenir un donné adéquat et prendre corps que dans une certaine espèce particulière d'état de conscience, car tout autre espèce ne le « donne » pas et ne peut le donner d'une façon adéquate. Le beau ne peut être saisi comme tel que dans une orientation d'esprit esthétique, parce que dans une autre orientation, purement théorique par exemple, l'objet n'est pour ainsi dire pas « donné ». Sur cette idée et sur ses conséquences, Husserl revient souvent et avec insistance.

Au sujet de la *psychoanalyse*, nous ne ferons ici qu'esquisser à grands traits la place approximative qu'elle doit prendre dans l'histoire des sciences psychologiques. On trouvera là-dessus de plus grands détails dans l'ouvrage : *Auswirkungen der Psychoanalyse in Wissenschaft und Leben* (publié par H. Prinzhorn avec la collaboration de spécialistes, 1928). Il nous faut distinguer entre deux conceptions de la psychoanalyse. Elle peut être soit une branche de la psychothérapie pratique (depuis 1900), soit une théorie large de l'homme et du développement des formes de civilisation (élaborée surtout depuis 1910 par Freud et ses partisans). Cette théorie, imposante par sa tentative audacieuse de ramener à un seul principe tout le développement de l'humanité, n'est pas, dans son idée fondamentale, si neuve que le cercle des Freudiens voudrait nous le faire croire; elle n'est neuve que par cette systématisation démesurée qui subordonne tout le matériel d'observations à cette idée unique : tout déduire de l'instinct à l'aide des deux concepts dynamiques du refoulement et de la sublimation. Mais c'est là une des idées maîtresses des ouvrages de Nietzsche, si riches de psychologie. Elle revient chez lui sous mille formes variées, avec cette différence que le rapport direct avec l'instinct et la prédominance de la sexualité n'y sont pas traités avec la même outrance systématique que dans la psychoanalyse. Et de plus, Freud voit tout sur le plan d'un matérialisme fondé sur les sciences naturelles; il n'y superpose pas, comme cadre de la vie humaine, un véritable monde de la civilisation avec ses valeurs propres. Au contraire, chez Nietzsche, les valeurs de civilisation, quoique toujours vivement discutées et comprises comme relatives, n'en conservent pas moins une vigoureuse existence propre. La théorie Darwinienne de l'évolution est, bien entendu, indispensable à la doctrine psychoanalytique. Et la mécanique des concepts de Herbart sert de base méthodique au système des idées psychoanalytique. Par contre, une notion tout à fait centrale, qui a pris une signification importante, est peut-être issue directement de l'empirisme du psychothérapeute (quoiqu'elle appartienne aussi aux idées maîtresses de Nietzsche) : la notion de la causalité du psychique sur le corps ou, plus précisément, de l' « unité âme-corps » (cf. l'ouvrage précité de l'auteur).

Quoique la théorie de Freud ait été répan'ue par une forte propagande depuis près de trente ans, son rôle dans la psychologie officielle allemande contemporaine est médiocre. pour cette simple raison que peu

de psychologues en ont une connaissance suffisante pour se mouvoir librement dans le cercle des notions psychoanalytiques. Parmi ceux-ci citons en premier lieu Scheler, puis P. Haeberlin, Jaspers, Mittenzwey, Stern. C'est seulement dans quelques années qu'on verra dans quelle mesure les idées directrices de la psychoanalyse seront prises au sérieux dans la psychologie de la personnalité en train de naître; là peut-être, dans le conflit avec les autres systèmes, leur rendra-t-on plus de justice. Le seul domaine où on se soit occupé sérieusement de psychoanalyse est celui de la pédagogie, où Spranger, W. Hoffmann et d'autres sont bien au courant.

Parmi les élèves qui continuent Freud en indépendants, Adler, avec sa psychologie individuelle, a fini par avoir en surface une grande influence parce que ses théories principales, qui se rattachent à la « volonté de puissance » de Nietzsche, offrent une psychologie courante très pratique de l'intelligence humaine saine. La pédagogie, même celle des enfants difficiles à élever, anormaux, faibles d'esprit, a beaucoup appris d'Adler.

La *Caractérologie* est aujourd'hui la grande mode en psychologie, et même en médecine et dans certaines parties de la biologie (sociologie animale). C'est une direction tout à fait nouvelle qui n'est apparue qu'après 1920. Jusqu'à cette époque, cette direction était suivie, depuis 1900, par L. Klages. Ses *Prinzipien der Charakterologie* (1910) restèrent jusque vers 1920 l'ouvrage unique, éveillant l'attention en tous sens. Klages s'est toujours réclamé de Nietzsche comme du fondateur de la véritable psychologie, qui nous a pour longtemps fixé notre tâche ; de plus, il se rattache à un autre indépendant, Bahnsen, élève de Schopenhauer qui, vers 1860, avait cherché à bâtir une science des caractères, et enfin au philosophe romantique C.G. Carus à qui on a fini par rendre justice sur l'appel infatigable de Klages, affirmant que sa psychologie biologique donne toujours aux faits connus de la vie une meilleure base que toutes les tentatives ultérieures.

La caractérologie de Klages se donne comme but, tout à fait dans le sens de Nietzsche, d'ordonner la variété des caractères humains d'une manière qui fasse le moins de place possible aux valeurs morales, sociales, professionnelles ou nationales. Elle veut être une pure caractérologie, une nouvelle science qui a son objet propre et doit se créer ses méthodes propres. Son objet, c'est l'homme individuel, considéré comme un tout dans lequel on doit isoler théoriquement et distinguer les aspects importants qui suivent : 1° la matière (*die Materie*) du caractère ou les dispositions, facultés, dons, y compris ceux du sentiment et de la volonté, ordinairement négligés, mais très importants ; 2° l'organisation (*die Struktur*) ou la forme de l'affectivité, du naturel, du tempérament ; 3° la qualité (*die Qualität*) du caractère ou l'orientation dynamique du vouloir et de l'action, qu'on peut comprendre en partant soit des dispositions, soit des intérêts (ce qu'il appelle ordinairement le système des tendances

de la volonté). — Si on compare la matière à un instrument de musique, il faudrait comparer la qualité à la mélodie préférée et la structure à la diction musicale de cette même mélodie. Klages admet la plus grande diversité dans ce système de penchants (on sent ici l'esprit de Nietzsche à l'œuvre, cet art de distinguer et d'interpréter les nuances, ce discernement pénétrant de toutes les opinions conventionnelles qui découvre les traces des mobiles les plus cachés). D'autres aperçus ont encore plus d'importance que la distinction de ces trois aspects ou dimensions : ainsi le contraste entre les tendances au don de soi-même (plus féminines) et les tendances à l'affirmation de soi-même (plus viriles), ou encore celui des intérêts objectifs et des intérêts personnels. — Cette méthode saisit bien l'homme avec toutes ses tendances relatives au monde ambiant, mais ne s'intéresse qu'au conflit interne des motifs, sans s'occuper inutilement de ce monde extérieur lui-même en tant que chose, contenu (comme le font en général les typologies à orientation sociologique). Par là, dans cette complexité de problèmes particuliers à l'objet « personne humaine », la théorie de Klages dépasse en profondeur, en netteté, en vigueur toutes les autres tentatives. Les traits les plus importants par lesquels l'image de l'homme, tel que le voit Klages, se distingue des images données couramment vers 1900 et même aujourd'hui sont les suivants. L'homme, comme être naturel, est engagé dans tous les cycles de vie élémentaire qui englobent l'animal, la plante, la terre, le cosmos. Dans ces cycles règne la nécessité inéluctable d'un cours rythmique et articulé. Chez l'homme aussi tous les phénomènes de la vie sont soumis à cette loi et se produisent inconsciemment, s'achèvent dans leur pléniture créatrice, tant qu'ils ne sont pas troublés. Mais chez l'homme ils sont continuellement troublés par le fait spécifiquement humain, l'intelligence qui, par l'acte de conscience, divise l'unité du monde de l'être élémentaire en des objets au dehors et un moi au dedans.

Poursuivant, il voit dans la volonté chez l'homme un facteur qui peut inhiber toutes les impulsions vitales et les diriger vers des buts pensés, représentés, pour exercer ensuite à son profit une domination tyrannique. Il y a donc un contraste tranché, radical entre les tendances d'une part, qui, comme véritables expressions de la vie, agissent originellement dans un seul sens, en processus autonomes soustraits à tout caprice, et la volonté d'autre part, qui n'est soumise à d'autre contrainte qu'à celle de l'intelligence pensante et prévoyante et qui possède tous les degrés de liberté intermédiaires entre la loi et le libre caprice. Telles sont les bases du dualisme de la vie et de l'intelligence, toujours vivement discuté dans les dernières années et qu'on commence à comprendre, depuis vingt ans que Klages l'expose à un public qui, d'abord, ne l'entendait pas. Il présente sans doute pour toutes les variétés de matérialistes, idéalistes, sensualistes des difficultés de pensée considérables, parce que sa tendance s'écarte radicalement de tout ce qui était familier en 1900. Ici en effet

l'évolution de la personnalité humaine est conçue d'un point de vue vraiment vitaliste. Et c'est par là que Carus, élève et ami de Gœthe et d'accord avec lui sur tous les points essentiels, a été pour Klages un précurseur. Mais une opposition apparaît entre Nietzsche et lui, à cause de la séparation radicale que Klages établit entre tendance et volonté. Cette opposition, Klages, dans son livre sur Nietzsche, en fait une discussion pénétrante et personnelle; il prouve que la conception tardive chez Nietzsche de la volonté de puissance comme équivalente à l'instinct vital est une falsification grossière de son idée plus profonde du fondement dyonisiaque de la vie comme activité spontanée. Et cette contradiction de Nietzsche répond précisément à la tragique dualité qui s'est souvent révélée dans sa nature et encore très tard dans son assimilation de Dyonisos et du Christ.

C'est seulement en remontant à ces racines profondes du problème, dont la justification métaphysique n'a été l'objet, de la part de Klages, que de publications fragmentaires, qu'on comprend l'agitation et l'effervescence particulières qui règnent dans toute cette psychologie caractérologique. Nous avons déjà vu qu'il s'agissait d'un développement en surface tout récent. La profonde position du problème chez Nietzsche et chez Klages ne peut échapper à un psychologue instruit. Cependant presque tous les chercheurs donnent l'impression qu'ils sont en train de découvrir enfin la véritable caractérologie. Les plus rapprochés de Klages sont Pfaender, et parmi les psychopathologistes Jaspers, Schneider, Ewald, P. Haeberlin, Hoffmann. — P. Haeberlin s'appuie implicitement sur Klages et sur Freud; d'autres, sans nécessité, suivent leur propre chemin ou mélangent vaguement toutes les hypothèses. Le *Jahrbuch der Charakterologie* (Éditions Pan) offre les plus vastes collections de matériaux et une foule de monographies. Il est publié depuis 1925 par Utitz qui a aussi fait paraître un ouvrage personnel sur la caractérologie. Signalons aussi la *Zeitschrift für Menschenkunde* (Kampmann, Heidelberg).

Le livre de Kretschmer, *Körperbau und Charakter*, a fait partout sensation. L'idée d'une corrélation entre des types physiques et des formes de maladies mentales donna à toute l'*étude des constitutions* l'élan désirable et l'on croyait déjà apercevoir clairement les problèmes de cette corrélation chez l'homme sain. Mais la valeur des résultats a été surestimée. Ils se réduisent en fait à ceci : la corrélation entre le tempérament enjoué (cycloïde) à réaction facile et une structure physique ramassée (pycnique) est assez répandue pour qu'on puisse la considérer comme typique — comme on l'a toujours fait. Par contre, le « schizoïde » n'est sûrement déjà plus un type physique simple. On devra donc se contenter de quelques résultats peu consistants. Ajoutez l'immense complication de ce problème par des questions de race. Nous avons aujourd'hui, dans le livre de Weidenreich : *Rasse und Körperbau*, de quoi justifier le scepticisme que nous exprimons ici. Klages qui, pour des

raisons sur lesquelles nous reviendrons, voyait dans ce domaine plus loin que la psychologie scolaire, a toujours soutenu que la physiognomonie statique des organes est scientifiquement inféconde, et que le contraire est vrai de la physiognomonie dynamique de l'expression.

Un autre effort scientifique longtemps discuté a pris une grande valeur pour la théorie de la personnalité. Les études de E. R. Jaensch sur les dispositions eidétiques, surtout chez les jeunes gens, ont pris une telle extension qu'on peut séparer avec certitude au moins deux types psychophysiques définis : le type B (basedowoïde) et le type T (tétanoïde); on peut, par enrichissement de l'organisme en chaux, produire chez le type T un changement de comportement qui le rapproche du type B. De plus, on peut, comme W Jaensch l'a établi, montrer bien d'autres particularités dans le mode de réaction physique et mentale des diverses formes, de sorte qu'il faut y voir réellement de vrais types.

Dans le domaine de la médecine interne et de la biologie, de très captivantes enquêtes ont été faites ou sont en cours. D'une part, on recherche les modalités des fonctions de sécrétion interne chez les personnes de divers tempéraments et caractères, c'est-à-dire la « formule endocrinienne individuelle », comme on dit brièvement. D'autre part, on observe l'ensemble des fonctions physiques au point de vue individuel. Ce travail est fait surtout par Fr. Kraus, G. v. Bergmann et leurs élèves. Un ouvrage en plusieurs volumes : *Biologie der Person* de Brugsch et Lewy est le témoignage de ces recherches très importantes pour la psychologie du caractère.

Enfin mentionnons dans cette section la biologie de l'hérédité, très active, tant du côté de la biologie générale (application à l'homme des lois de Mendel) que du côté psychologique (délimitation des éléments héréditaires du caractère).

A côté d'anciens chercheurs comme Sommer se sont signalés : Rüdin, Hoffmann, Cahn (tous psychiatres) et enfin Peters.

On ne peut ranger dans la caractérologie la « psychologie différentielle » de W. Stern qui repose sur une philosophie à tendance fortement personnaliste.

Les problèmes de la constitution et de sa corrélation avec le caractère conduisent à une dernière direction du travail psychologique, la *psychologie de l'expression*. Remarquons qu'ici encore la plupart des psychologues ne s'entendent pas clairement sur le sujet. Il n'y a qu'*un* ouvrage général sur le problème. Il se nomme *Grundlegung der Wissenschaft vom Ausdruck* et se rattache à l'*Ausdruckbewegung und Gestaltungskraft* de Klages (4e édition, 1923). Il ne peut y avoir de véritable caractérologie sans une science de l'expression; en psychologie comme en psychopathologie et même aujourd'hui en médecine interne, on trouve une tendance croissante à considérer les choses sous cet angle. L'idée ne peut, il est vrai, développer toute sa portée que sur la base du concept de l'unité

corps-esprit. Il faut dire ici encore qu'à des points de vue très différents Carus et Nietzsche ont été des précurseurs : tous deux dans leur genre physionomistes par excellence dans la description et l'interprétation des traits individuels des personnes et — pour Nietzsche — des peuples et des civilisations. De Carus, nous avons une *Symbolik der menschlichen Gestalt*, qui a encore de la valeur. La psychologie des mouvements du corps, de la danse, des sports ne peut pas se passer d'une théorie claire de l'expression. Mais, au niveau atteint par Klages, nous sommes encore très loin d'avoir élucidé suffisamment ces questions. Une seule étude particulière s'est, au cours des dernières années, notablement développée, sur la base des idées de Klages, surtout à cause de son succès près du grand public : c'est la graphologie. Cependant on commence, dans la science elle-même, à comprendre lentement que dans l'étude de l'hérédité il n'y a pas de document plus « objectif » que l'écriture.

Il sera bon, pour conclure, de se rendre compte encore une fois des idées directrices qui nous ont permis de tracer ces quelques grandes lignes dans l'image si confuse de l'investigation psychologique actuelle. Nous avons insisté en premier lieu sur les *nouvelles tendances* qui, depuis 1900 environ, se sont fait jour et sont devenues des « directions de pensée ». En second lieu, des considérations de brièveté nous ont obligé de ne rien dire de ces questions spéciales dont on s'occupe partout : psychologie des enfants, des animaux, des peuples, des sens, de la pensée, etc. Le petit livre de Henning : *Psychologie der Gegenwart* n'est suffisant que si on veut seulement se renseigner sur les nouveaux travaux allemands dans ces domaines particuliers. A certains égards, la *Krisis der Psychologie* de Bühler donne quelque chose de plus ; mais il s'agit, à un point de vue partial, de ce qui intéresse particulièrement l'auteur. L'ouvrage de Driesch : *Psychologie. Ihre Krisis in der Gegenwart*, reflète un autre aspect des problèmes actuels dans le sens de sa *théorie logique de l'ordre*. Des « directions principales » dont on parle ici, il n'est pas question chez lui, et pas beaucoup plus chez Bühler. Henning par contre caractérise aussi, parmi beaucoup d'autres plus spéciales, ces directions essentielles. La signification de Nietzsche et de Klages pour l'avenir de la psychologie des spécialistes n'est pas encore remarquée par cet auteur, mais l'est par d'autres psychologues et par les chercheurs les plus modernes dans d'autres domaines, par ceux qui ont besoin d'une psychologie et qui, ne la trouvant pas, suffisante pour leurs besoins, dans la tradition scolaire, s'orientent vers les courants nouveaux profonds auxquels, si nous ne nous trompons, appartient l'avenir de la science de l'âme.

Résumé

Quand, derrière les questions spéciales de la psychologie contemporaine (psychologie des enfants, des animaux, des sociétés, de la mémoire, de la pensée, etc.), derrière les concepts essentiels (structure, totalité, forme, personne, signification, caractère, libido, complexe, etc.), on cherche les attitudes et les forces dirigeantes, on trouve le groupement suivant :

1° *Psychologie de la structure* (selon Dilthey, Spranger, puis Wertheimer, Köhler, Koffka, Krüger, etc.). Elle aborde de différents points de départ le problème de la constitution de rapports réels subjectifs conformes à la réalité. Son principe général est d'éviter l'isolement artificiel des faits, soit naïf dans l'expérience, soit méthodique dans la conception théorique;

2° *La direction phénoménologique* (selon Husserl) est au contraire orientée vers la critique des méthodes, l'analyse qui isole de purs phénomènes empiriques ou du moins les délimite avec soin;

3° *La psychanalyse* (d'après Freud) vise à construire une théorie de l'homme sur l'idée unique de l'action de l'instinct (libido) et de ses transformations par refoulement et sublimation; c'est donc une image d'ensemble constructive avec risque de systématisation excessive;

4° *La caractérologie* ou psychologie de la personnalité;

5° *La psychologie des constitutions et de l'expression*, toutes deux profondément fondées par Klages, mais tendant lentement et indirectement vers leur forme définitive. Elles s'en tiennent à l'homme comme unité corporelle et spirituelle, tel qu'il est « donné » à l'observation. Elles le considèrent comme un produit fatal d'innombrables facteurs qu'on ne calculera jamais exactement. Elles approfondissent la conception universelle de l'homme encore vécue par Gœthe, reprise par Nietzsche, d'un tragique être double composé de nature et d'intelligence. Cette discordance, Klages a été le premier à en faire systématiquement le thème originel de l'être humain, pour bâtir une caractérologie et une théorie de l'expression et donner le signal du plus profond bouleversement de l'orientation psychologique depuis vingt ans. Scheler et Ortega y Gasset sont les seuls qui aient montré une véritable intelligence de cette évolution.

H. Prinzhorn.

(*Traduit par* P. Guillaume.)

*Le gérant :* R. Lisbonne.

# TABLES DES MATIÈRES

## TABLE DES SOMMAIRES

### 15 JANVIER

W. Stern. — La psychologie de la personnalité et la méthode des tests . . . . . 5
O. Lipmann. — La part de l'homme dans la production . . . . . 19
J. Piaget. — Psycho-pédagogie et mentalité enfantine. . . . . 31
H. Wallon. — La maladresse . . . . . 61

### NOTES ET DOCUMENTS

E. Minkowski. — Quelques remarques sur la psychopathologie de la démence sénile. . . . . 79

### ANALYSES ET COMPTES RENDUS

G.-H. Luquet : *Le dessin enfantin.* — E. Köhler : *Die Persöhnlichkeit des dreijährigen Kindes.* — D. C. Fisher : *Les enfants et les mères.* — J. B. Herring : *Herring Revision of the Binet-Simon Tests* . . . . . 91

### 15 FÉVRIER

A. Gemelli. — Contribution à l'étude de la perception. Recherches expérimentales et vues générales . . . . . 97
G. Dumas. — Le choc émotionnel. Réactions glandulaires et vasculaires . . . . . 130
D. Katz. — La psychologie de la faim et de l'appétit, en particulier chez l'enfant . . . . . 165

### NOTES ET DOCUMENTS

M. Combes. — Une fourmilière dont les fourmis éteignent le feu . . 181

ANALYSES ET COMPTES RENDUS

E. Duprèel : *La valeur du progrès.* — R. Lenoir : *Condillac.* — R. Lenoir : *Les historiens de l'esprit humain* . . . . . 189

15 MARS

Ch. Lalo. — La science générale de l'art. . . . . 193
J. Damourette et E. Pichon. — Sur la signification psychologique de la négation en français . . . . . 228
N. Kohts. — Recherches sur l'intelligence du chimpanzé par la méthode de « choix d'après modèle ». . . . . 255

ANALYSES ET COMPTES RENDUS

E. Monod-Herzen : *Science et esthétique. Principes de morphologie générale.* — R. Michaud : *L'esthétique d'Emerson.* — L. Landry : *La sensibilité musicale.* — V. Basch : *La vie douloureuse de Schumann* . . . . . 276

15 AVRIL-15 MAI

Fr. Paulhan. — Qu'est-ce que le sens des mots ? . . . . . 289
G. Dumas. — Les besoins. . . . . 330
M. Pavlov. — Sur le rôle de l'énergie des ondes pulsatiles dans la perception immédiate du temps. . . . . 391

NOTES ET DOCUMENTS

D. Elkine. — De l'orientation de l'enfant d'âge scolaire dans les relations temporelles. . . . . 425
P. Courbon. — Du comportement des mammifères pendant la puerpéralité. . . . . 430
A.-L. Palau. — Notes psychologiques sur le rat blanc. . . . . 440

ANALYSES ET COMPTES RENDUS

J. Sageret : *La révolution philosophique et la science.* — A. Metz : *Une nouvelle philosophie des sciences, le causalisme de M. E. Meyerson.* — D. Essertier : *Les formes inférieures de l'explication.* — J. Pacotte : *La pensée mathématique contemporaine.* — G. Stoerring : *Das urteilende und schliessende Denken in kausaler Behandlung.* — O. Selz : *Zur Psychologie des produktiven Denkens und des Irrtums; eine experimentelle Untersuchung.* — A. Willwoll : *Begriffsbildung; eine psychologische Untersuchung.* — A. Spaier : *La pensée concrète; essai sur le symbolisme intellectuel.* — G. Dwelshauvers : *Les mécanismes subconscients.* — E.-B. Leroy : *Les visions du demi-sommeil.* — F. Krueger : *Neue Psychologische Studien.* . . . . . 444

## 15 JUIN-15 JUILLET

V. Benussi. — Recherches expérimentales sur la perception de l'espace. — II. Le phénomène de Panum . . . . . 465
H. Piéron. — Les lois générales de la sensation . . . . . 507
G. Marinesco, M. Nicolesco, C. Iordanesco. — Sur le mécanisme physiologique de certains troubles hystériques et leur rapport avec les phénomènes d'origine extrapyramidale . . . . . 546
R. Lenoir. — La « philosophie nouvelle » de Beyle . . . . . 577

### NOTES ET DOCUMENTS

A. Gemelli. — Les causes psychologiques de l'intérêt des projections cinématographiques . . . . . 596

### ANALYSES ET COMPTES RENDUS

R. Kreglinger : *L'évolution religieuse de l'humanité.* — I. Abrahams : *Valeurs permanentes du judaïsme.* — Alain : *Propos sur le christianisme.* — Th. Zielinski : *La Sybille. Trois essais sur la religion antique et le christianisme.* — A. Houtin : *Courte histoire du christianisme.* — V. Normand : *La confession.* — F. Sartiaux : *Foi et science au moyen âge.* — Uriel da Costa : *Une vie humaine.* — Ch. de Rouvre : *Auguste Comte et le catholicisme* . . . . . 607

---

## 15 OCTOBRE

M. Granet. — L'expression de la pensée en chinois . . . . . 617
A. Sommerfelt. — Sur le caractère psychologique des changements phonétiques. . . . . 657
O. Raknes. — Les fondements psychologiques de la religion et l'extase. . . . . 686
E. Minkowski et M. Tison. — Essai sur la structure des états de dépression presbyophrénique . . . . . 696

### NOTES ET DOCUMENTS

J.-M. Lévy. — Les rêves de vol. . . . . 709

---

## 15 NOVEMBRE-15 DÉCEMBRE

E. D. Adrian. — Le message sensoriel . . . . . 713
Ed. Goblot. — Expérience et intuition . . . . . 721
J. de Gaultier. — La sensibilité métaphysique, les logiques et la raison . . . . . 735
L. Dugas. — La passion et les passions. . . . . 745

Ch. Baudouin. — La régression et les phénomènes de recul en psychologie . . . . . 795

NOTES ET DOCUMENTS

L. Landry. — Les éléments de la notion d'espace . . . . . 824

REVUE CRITIQUE

H. Prinzhorn. — Les courants principaux de la psychologie allemande contemporaine . . . . . 828

# TABLE ALPHABÉTIQUE


Adrian (E. D.). — Le message sensoriel. . . . . 713
Baudouin (Ch.). — La régression et les phénomènes de recul en psychologie. . . . . 795
Benussi (V.). — Recherches expérimentales sur la perception de l'espace. — II. Le phénomène de Panum. . . . . 465
Damourette (J.) et Pichon (E). — Sur la signification psychologique de la négation en français . . . . . 228
Dugas (L.). — La passion et les passions . . . . . 745
Dumas (G.). — Le choc émotionnel. Réactions glandulaires et vasculaires. . . . . 130
— Les besoins. . . . . 330
Gaultier (J. de). — La sensibilité métaphysique, les logiques et la raison . . . . . 735
Gemelli (A.). — Contribution à l'étude de la perception. Recherches expérimentales et vues générales. . . . . 97
Goblot (Ed.). — Expérience et intuition. . . . . 721
Granet (M.). — L'expression de la pensée en chinois . . . . . 617
Iordanesco (C.), v. Marinesco (G.).
Katz (D.). — La psychologie de la faim et de l'appétit, en particulier chez l'enfant . . . . . 165
Kohts (N.). — Recherches sur l'intelligence du chimpanzé par la méthode de « choix d'après modèle ». . . . . 255
Lalo (Ch.). — La science générale de l'art . . . . . 193
Lenoir (R.). — La « philosophie nouvelle » de Beyle . . . . . 577
Lipmann (O.). — La part de l'homme dans la production . . . . . 19
Marinesco (G.), Nicolesco (M.), Iordanesco (C.). — Sur le mécanisme physiologique de certains troubles hystériques et leur rapport avec les phénomènes d'origine extrapyramidale . . . . . 546
Minkowski (E.) et Tison (M.). — Essai sur la structure des états de dépression presbyophrénique . . . . . 696
Nicolesco (M.), v. Marinesco (G.).
Paulhan (Fr.). — Qu'est-ce que le sens des mots ? . . . . . 289
Pavlov (M.). — Sur le rôle de l'énergie des ondes pulsatiles dans la perception immédiate du temps . . . . . 391
Piaget (J.). — Psycho-pédagogie et mentalité enfantine . . . . . 31
Pichon (E.), v. Damourette (J.).
Piéron (H.). — Les lois générales de la sensation. . . . . 507
Raknes (O.). — Les fondements psychologiques de la religion et l'extase. . . . . 686

Sommerfelt (A.). — Sur le caractère psychologique des changements phonétiques. . . . . 657
Stern (W.). — La psychologie de la personnalité et la méthode des tests. . . . . 5
Tison (M.), v. Minkowski (E.).
Wallon (H.). — La maladresse. . . . . 61

## NOTES ET DOCUMENTS

Combes (M.). — Une fourmilière dont les fourmis éteignent le feu. . 181
Courbon (P.). — Du comportement des mammifères pendant la puerpéralité . . . . . 430
Elkine (D.). — De l'orientation de l'enfant d'âge scolaire dans les relations temporelles . . . . . 425
Gemelli (A.). — Les causes psychologiques de l'intérêt des projections cinématographiques . . . . . 596
Landry (L.). — Les éléments de la notion d'espace . . . . . 824
Lévy (J.-M.). — Les rêves de vol. . . . . 709
Minkowski (E.). — Quelques remarques sur la psychopathologie de la démence sénile. . . . . 79
Palau (A.-L.). — Notes psychologiques sur le rat blanc. . . . . 440

## REVUE CRITIQUE

Prinzhorn (H.). — Les courants principaux de la psychologie allemande contemporaine. . . . . 828

## ANALYSES ET COMPTES RENDUS

Abrahams (I.) : *Valeurs permanentes du judaïsme*. . . . . 610
Alain : *Propos sur le christianisme*. . . . . 611
Basch (V.) : *La vie douloureuse de Schumann*. . . . . 286
Costa (Uriel da) : *Une vie humaine*. . . . . 615
Duprèel (E.) : *La valeur du progrès*. . . . . 189
Dwelshauvers (G.) : *Les mécanismes subconscients* . . . . . 459
Essertier (D.) : *Les formes inférieures de l'explication* . . . . . 448
Fisher (D. C.) : *Les enfants et les mères* . . . . . 94
Herring (J. B.) : *Herring Revision of the Binet-Simon Tests* . . . . . 95
Houtin (A.) : *Courte histoire du christianisme* . . . . . 612
Köhler (E.) : *Die Persönlichkeit des dreijährigen Kindes*. . . . . 93
Kreglinger (R.) : *L'évolution religieuse de l'humanité*. . . . . 607
Krüger (F.) : *Neue Psychologische Studien* . . . . . 463
Landry (L.) : *La sensibilité musicale* . . . . . 283
Lenoir (R.) : *Condillac*. . . . . 192
— *Les historiens de l'esprit humain* . . . . . 492
Leroy (E.-B.) : *Les visions du demi-sommeil*. . . . . 461
Luquet (G.-H.) : *Le dessin enfantin*. . . . . 91
Metz (A.) : *Une nouvelle philosophie des sciences : le causalisme de M. E. Meyerson* . . . . . 445
Michaud (R.) : *L'esthétique d'Emerson*. . . . . 281
Monod-Herzen (E.) : *Science et esthétique. Principes de morphologie générale* . . . . . 276
Normand (V.) : *La confession*. . . . . 613

PACOTTE (J.) : *La pensée mathématique contemporaine* . . . . . 451
ROUVRE (CH. DE) : *Auguste Comte et le catholicisme* . . . . . 615
SAGERET (J.) : *La révolution philosophique et la science* . . . . . 444
SARTIAUX (F.) : *Foi et science au moyen âge* . . . . . 614
SELZ (O.) : *Zur Psychologie des produktiven Denkens und des Irrtums ; eine experimentelle Untersuchung* . . . . . 452
SPAIER (A.) : *La pensée concrète ; essai sur le symbolisme intellectuel* . . . 457
STOERRING (G.) : *Das urteilende und schliessende Denken in kausaler Behandlung* . . . . . 452
WILLWOLL (A.) : *Begriffsbildung ; eine psychologische Untersuchung* . . . . 456
ZIELINSKI (TH.) : *La Sybille. Trois essais sur la religion antique et le christianisme* . . . . . 611

ÉVREUX, IMPRIMERIE CH. HÉRISSEY

COUNTWAY LIBRARY
HC 4JWN L

41
85